

Abbildung 2

Link:

[http://www.radiomuseum.org/r/lorenz\\_ulei\\_52w\\_iv.html](http://www.radiomuseum.org/r/lorenz_ulei_52w_iv.html)

[http://www.radiomuseum.org/r/schaub\\_ukw\\_5238.html](http://www.radiomuseum.org/r/schaub_ukw_5238.html)

Story:

Vor Jahren bekam ich einen UKW-Einsatz der Marke SCHAUB mit der Bezeichnung: UKW 52 / 30 ohne jede Dokumentation in die Hand.

Link:

[http://www.radiomuseum.org/r/schaub\\_ukw5230\\_ukw\\_5230.html](http://www.radiomuseum.org/r/schaub_ukw5230_ukw_5230.html)

Die Roehrenbestueckung lies eher einen AM-Super vermuten als eine UKW Ausfuehrung. Die Bezeichnung indes war ja eindeutig. Einige Bauteile waren verbrannt und deren Funktion nicht zu erkennen. Es blieb nur die Schaltung per Hand aufnehmen und zu versuchen welche Teile sind das und welche Funktion haben sie? Solche Arbeiten sind mit die lehrreichsten, muss man doch alles in Betracht ziehen was in als Moeglichkeit in Frage kommt. Wenn es eine uebliche Schaltungsart ist, geht das flott voran. Der Schaub gab da schon Raetsel auf. Ich konnte das alles klaeren und die maessige Qualitaet des Geraetes nachvollziehen und es beurteilen.

Siehe hier: Messwerte von Knoll

Noch offen.

Wozu dieses UKW-Teil gedacht war, konnte lange Zeit nicht geklaert werden. Neuere Informationen sagten: es gibt auch eine Lorenz- Version. Ausserdem wurde bekannt, es gab ein Radio in dem das Teil eingebaut war. Eine Suche hier im Forum brachte die fehlenden Informationen zu Tage.

Es ist auch ersichtlich, dass es um eine Preiswerte Lösung ging. Vom ersten Bandfilter ist nur ein Einzelkreis ohne Abschirmbecher geblieben. Aus den Unterlagen ist zu ersehen, dass die Version IV am 14.9. 50 datiert wird und die Version V am 13.3.51. man hat wie oft abgerüstet, um eventuell die Pendler die diese Firmen auch hatten, abzulösen. Deren Uhr war Ende 1951 abgelaufen. Es gab Ende 1950 von Lorenz eine Type HAVEL W in dem ein UKW Teil ULEI 52/ II (Pendler) ab Werk eingebaut war. Das AM- und NF-Teil entspricht exakt dem des SUPER 51. Es ist vorstellbar aber unbewiesen, dass der SUPER 51 zusaetzlich oder als Nachfolger des HAVEL ins Programm bei Lorenz kam, der Super mit Ratio war da schon Standard (WESER) bei Lorenz UKW-Supern. Immerhin war der HAVEL ein Gerät im Holzgehäuse mit 522 Breite.

In diesem Zusammenhang ist auch von Interesse, dass es kaum anderen Modelle zu geben scheint, in denen der ULEI 52/IV eingebaut war. Bekannt ist der Typ: „Donau“ auf dessen Chassis eine grosse leere Fläche zu sehen ist, wo der Einbausuper ULEI 52 /IV sitzt oder sitzen sollte. Wo habe ich das gesehen? Mentor 51/4/S180

So gibt es z.b. einen Schaub Weltsuper WS52 mit Rimlockröhren im Rmorg. Mit Schaltplan aus dem hervorgeht, dass er fuer das Nachruessten eines UKW-Teiles vorgesehen war, fuer welches ist noch unklar. In den einschl. Katalogen von 1950/51 erscheint nur ein WS52U mit bereits integriertem UKW-Super mit Ratio. Nur wer die Pionierzeit 1949-50 mit der stuermischen Entwicklung des Marktes mit UKW- Teilen und Komplettloesungen erlebt hat, kann das Durcheinander verstehen bzw. nachvollziehen.

---

• **Fragen an Alle:**

Offen ist noch, wurde eines der Typen **ULEI 52 / V W oder der UKW 52 / 30..** in einem Heimstudio eingebaut? Infos dazu habe ich, aber nicht genaues. Vom **ULEI 52 IV** ist das bekannt, er war im Lorenz Heimstudio (1951) und Lorenz Heimstudio 52, sowie im Schaub Supraphon 52 der Schaub UKW 52/38 eingebaut.

Link:

[http://www.radiomuseum.org/r/lorenz\\_heimstudio.html](http://www.radiomuseum.org/r/lorenz_heimstudio.html)

[http://www.radiomuseum.org/r/lorenz\\_heimstudio\\_52.html](http://www.radiomuseum.org/r/lorenz_heimstudio_52.html)

[http://www.radiomuseum.org/r/schaub\\_supraphon\\_52.html](http://www.radiomuseum.org/r/schaub_supraphon_52.html)

---

**Details zum ULEI V W:**

Was ist nun das Besondere am **ULEI 52 / V W oder dem UKW 52 / 30?**

Statt einer Bestueckung wie sie der 4 Röhren ULEI 52 / IV mit ECH42, EF43, EF42 und EB41 hat, findet man bei der 3 Röhren Version ECH42, EAF42, EAF42 und 1 (eine) Germanium-Diode. Das ist schon aussergewoehnlich. Wie ich schon oben erwähnt hatte, eher eine AM-Bestückung. Das war noch ziemlich einfach herauszubekommen.

**Hier wird jetzt die Schaltung erlaeutert.**

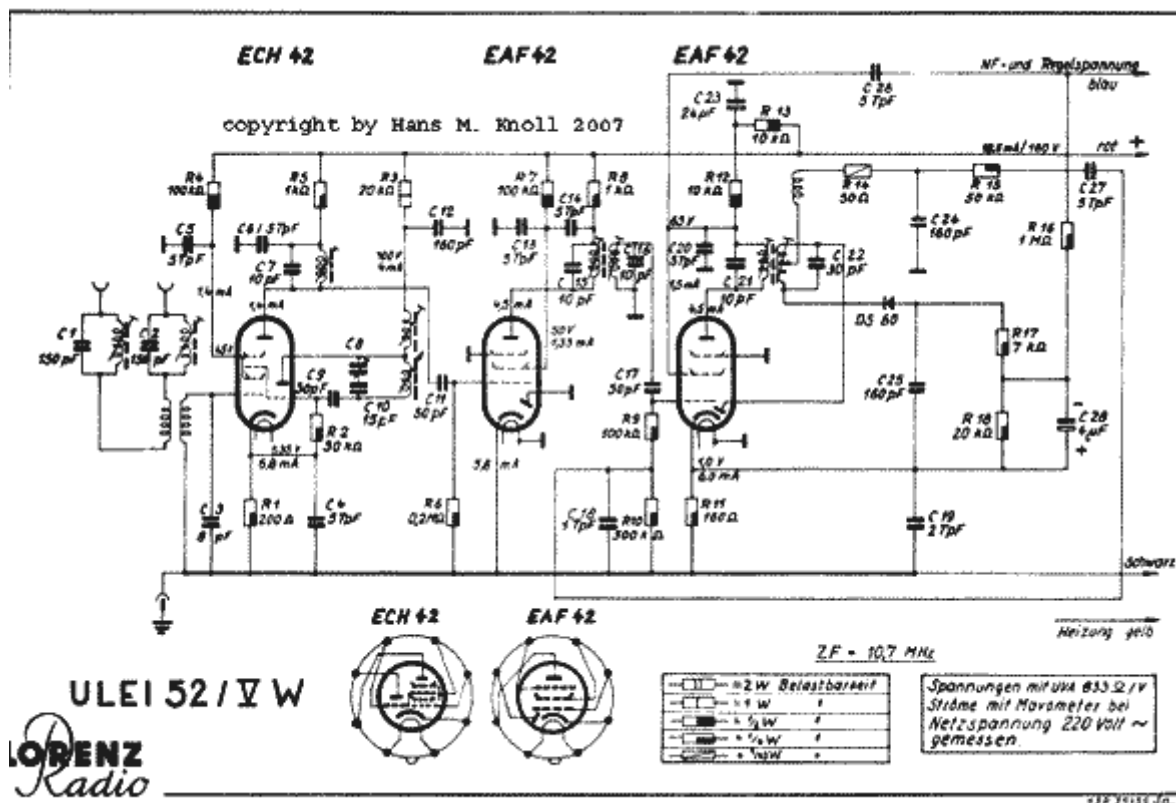


Abbildung 3

Zum Modell:

[http://www.radiomuseum.org/r/lorenz\\_ulei\\_52\\_v.html](http://www.radiomuseum.org/r/lorenz_ulei_52_v.html)

Im Vergleich zum ULEI IV hat der ULEI V W nach der ECH nur einen Einzelkreis, der eine doppelt so hohe Verstärkung bringt. Ausserdem haben alle Kreise kleinere Parallel- Kapazitaeten was ebenso zu Erhoehung der Verstaerkung dient. Das ist alles notwendig, weil statt zwei steilen Röhren (EF43 mit einer Steilheit von 6,4 mA/V und der EF42 mit 9 mA/V) nur zwei mittlere Steilheiten (2mA/V) verwendet wurden.

Das sind bis hierher noch gängige Massnahmen wie sie allgemein angewendet werden. Die aber noch nicht ausreichend waren um mit der EAF42 ein gutes Gerät zu bauen.

#### Als nächstes der Ratio- Detektor.

Eine EB41 hat niederohmige Dioden ( $I_a = 9\text{mA}$ ) wie sie in einem guten Ratiodetektor benoetigt werden, soll er eine gute Begrenzung und AM- Störungs-Unterdrückung besitzen.

Es wird aber stattdessen, eine Diode aus der EAF42 ( $I_a = 0,8\text{mA}$ ) einem typischer AM-Typ verwendet. Im anderen Zweig des Ratio-Detektor wird eine GE- Diode vom Typ DS 60 benutzt. Um überhaupt eine Symmetrie der Schaltung zu erreichen, wird die GE-Diode mit einem Serienwiderstand von 7 Kohm künstlich hochohmig gemacht um diese Diode an die der EAF42 anzupassen. Die NF- Ausbeute geht damit im Vergleich zur Verwendung einer EB41stark zurück, genau wie auch die AM- Unterdrückung nachlässt. Um das zu kompensieren, wurde eine Reflex-Schaltung in die Ratiostufe (EAF42 II) eingebaut. Die NF wird über die Deemphasis von 50usec gebildet von R15 und C18, und dem Koppel-Kondensator (C 27) parallel zur ZF dem G1 der 2. EAF42 zugeführt. Diese Stufe läuft bei 10,7Mhz als Pentode und für die NF als Triode. Als NF- Arbeitswiderstand dient der R12 = 10kohm. An diesem Punkt an dem die Anode und das G2 rein NF- maessig gesehen parallel liegen, wird mit C26 das NF- Signal abgenommen und nach Aussen geleitet. Ueber R

16 wird dort wie ueblich, die Ratio-Gleichspannung aufgeschaltet die extern zur Abstimmanzeige gefuehrt wird.  
Die NF- Siebung wird von einem weiteren 10kohm (R13) und einem Elko = 24uF (C23) gebildet. Das ist notwendig, weil der Empfänger in dem das Teil eingebaut war, mit einer Einweg-Gleichrichtung arbeitet, die ja 50Hz als Brumm aufweist bei dem die Siebung nur 50% aufweist im Gegensatz zur Vollweg-Schaltung mit 100Hz. Im ULEI IV ist das nicht noetig, weil dort keine NF-Stufe arbeitet. Es kommt hinzu, dass bei einer ueblichen NF-Schaltung mit einer Triode als Spannungsverstaeker, ein Aussenwiderstand = > 47 Kohm benutzt wird. Durch diesen Widerstand wird mit dem Ri der Triode die Brummspannung an der Anode dem Abnahmepunkt der NF eine Spannungsteilung bewirkt, die eben 5 bis 10 mal besser ist als hier mit den 10kohm. Was die Notwendigkeit des Elko C23 belegt.

Zusammenfassend kann man sagen: es ist mit vielen technischen Massnahmen ein preiswertes UKW-Teil entstanden, was im Vergleich zu denen einfachen Modellen der Konkurrenz, wie der Koerting 51W

Link:

[http://www.radiomuseum.org/r/korting\\_ukw\\_supereins\\_51w.html](http://www.radiomuseum.org/r/korting_ukw_supereins_51w.html)

oder dem Siemens U4Wt

Link:

[http://www.radiomuseum.org/r/siemens\\_ukw\\_einsatz\\_u4wt.html](http://www.radiomuseum.org/r/siemens_ukw_einsatz_u4wt.html)

durchaus eine Alternative darstellt, mit dem ULEI IV aber nicht mithalten kann. Fuer den eine Empfindlichkeit von ca. 40uV fuer ein Rausch /Signal-Verhaeltniss von 1:30 genannt wird, fuer den ULEI 52 V W aber nichts. Es kann aber allgemein gesagt werden, mit Angaben war man damals recht sparsam. Es darf ausserdem nie uebersehen werden, dass in der Anfangszeit nur Bezirks- oder Orts- Empfang angedacht war. Damals glaubte man UKW Empfang sei nur bis Sichtweite moeglich. Die ZF- Selektion diente damals nur der Bandbeschneidung, also einer Rauschbegrenzung vor dem Demodulator. Mit der Bandbreite aendert sich die Rauschleistung, bei einem AM-Empfaenger mit Bandbreitenregelung kann das studiert werden. Es ist auch anzumerken: Nachbarsender waren damals noch keine vorhanden.

**Hinweis:** Abb.1, 2 und 3 sind nur als Übersicht gedacht (Grösse min.) die guten Originale liegen beim jeweiligen Modell. Die hier gezeigten Pläne sind als PDF, im Eigentum von Hans M. Knoll

**ENDE**

**Copyright by Hans M. Knoll Dez.2007**

**V5h ist mit Schaltbildern im Text und links zum Rmorg. Und neuen Infos aus Zeitschriften**

**Quellenhinweise:**

- Lorenz Heimstudio, in R. Mentor 1951 H.3 S. 144, mit ULEI 52 IV
- Lorenz DONAU, in Radio Mentor 1951 H.4 S.180, mit ULEI 52 IV
- Schaub Supraphon 52, in R. Mentor 1951 H.8 S.400 mit Schaub UKW 52/38
- Lorenz HAVEL Funkschau 1951 H.9 S. 119-120