

Endstufe FuG 200

Durch kurzzeitiges Anlegen der Anodenspannung (1,5µs) wurde der Sender in Betrieb genommen, der Abstand der Impulse betrug 20 ms, dies ergibt eine Pulsfrequenz von 50 Hz. In der Endstufe des Senders waren 2 Dezimetertrioden RD12Tf im Gegentakt geschaltet, die HF-Impulsleistung betrug bis zu 50 kW. Über ein Barometer wurde diese Leistung ab einer Seehöhe von 2000 m auf etwa 35 kW reduziert weil sonst Überschläge aufgetreten wären.

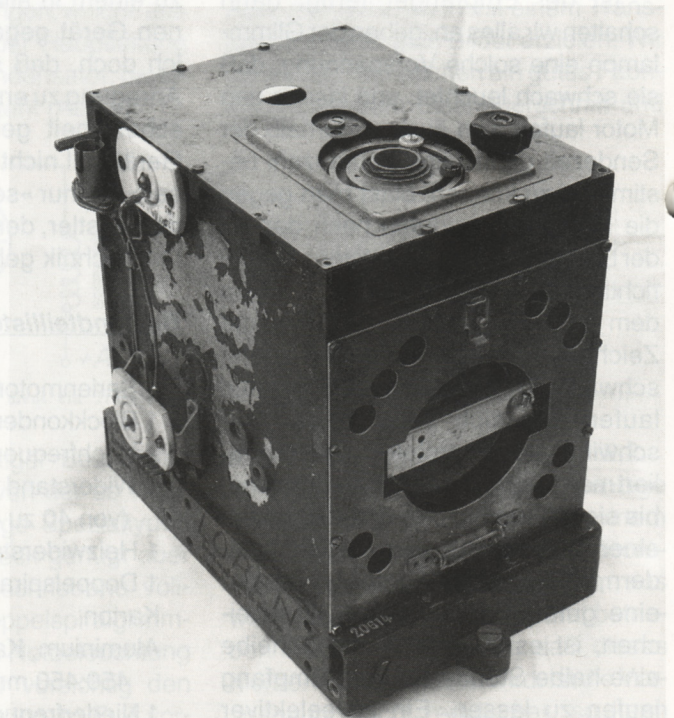
Die Schaltung des Radargerätes war so ausgelegt, daß bei minimalem konstruktiven Aufbau und einem minimalen Energieverbrauch aus dem Bordnetz (ca. 800 W) ein maximales Ergebnis erzielt wurde.

Die Entwicklung der RD12Tf war die Voraussetzung für die Konstruktion des Radargerätes, OMBERGER schildert die Entwicklung dieser Röhre so:

Die Deutschen hatten 50 cm Wellenlänge, was für ein echtes Rundumradar unbrauchbar war. Ich bekam die Aufgabe eine Senderöhre zu entwickeln die für Funkmeßzwecke brauchbar war. Ich entwickelte von der Entwurfszeichnung an bis zum Endprodukt selbst eine Triode, die RD12Tf, welche in einem Gegentaktsender 50 kW HF Leistung abgeben konnte. Diese Röhren wurden im Hohentwiel und anderen Geräten eingesetzt. Es waren

wirklich große Entwicklungsarbeiten notwendig, da die Sender mit 20 kV Impulsspannung betrieben werden mußten. Da zur Vakuumerhaltung keine herkömmlichen Getter Verwendung finden konnten und auch außen ein abstimmbarer Schwingkreis angeschlossen werden mußte, waren viele neue Gedanken notwendig. Alle die vielen Patente waren »GEHEIM« und wurden nach dem Krieg von den AMI's als Kriegsbeute beschlagnahmt, so daß ich heute von meinen fast 40 Patenten keine Unterlagen mehr habe. Weitere Röhren, alle in Preßglastechnik, wurden entwickelt und fabriziert. Die LG10, welche bei 5000 Volt 400 mA lieferte. Die RD12Tf, welche 25

kW Impuls HF abgab, die Impulsverstärkeröhre RL12T75, sowie als größte Preßglasröhre die LS 900 für 500 Watt. Auch eine kleine Schirmgitterröhre LS52, welche ohne Neutralisation noch im Dezimeterbereich Verwendung finden konnte. Bei dieser Gelegenheit sei noch auf einige Details der Technologie verwiesen. Bei der RD12Tf war das Problem auch noch bei 50 cm Wellenlänge einen außen abstimmbaren Schwingkreis zu haben. Die Kapazitäten des inneren Röhrensystems waren durch die Größe der Kathode bestimmt und diese wiederum durch die Größe der für große Leistungen notwendigen hohen Ströme. Der Anfang schien fast hoffnungslos. Die damals dem Stande der Technik entsprechende Stromdichte an der Kathode war max. 150 mA pro cm<sup>2</sup> wie sie auch in Lautsprecherröhren Verwendung fand. Wie man aber leicht ausrechnen kann waren bei der RD12Tf 10 Ampere Hochfrequenz-Spitze notwendig und das bei einer Betriebsspannung von 20 000 Volt. Erste Versuche endeten mit einem großen Feuerwerk in der Röhre. Oxydkathoden waren notwendig, da die auch noch zur Verfügung stehenden thorierten Wolframkathoden zu schnell in die Sättigung gerieten. Als Erstes wurde die Kathodenmasse nicht mehr



FuG 200 im Original

durch Aufspritzen sondern durch Kathaphorese aufgebracht. Die Kathoden wurden glatt, aber waren sehr empfindlich geworden gegen Vergif-