



Ausführlicher Abschlußbericht

zur

Forschungs- / Entwicklungsarbeit

Rauscharme Wanderfeldröhre

WE 2

I.

Plan-Nummer zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit: 025 007 b / K 1 - 282/6 Z

Plan-Nummern der Vorjahre: 1957 - 1960: 025 007 b / K 7 bis K 0 - 282
(ab 1958 Z-Plan)

Kurzbezeichnung des Themas: Wanderfeldröhre WE 2

Name und Anschrift der F./E.-Stelle: VEB Werk für Fernsehelektronik
Berlin-Oberschöneweide,
Ostendstraße 1-5

Name und Anschrift des Leiters der F./E.-Stelle: komm. Herr Dir. Dr. Schiller
VEB Werk für Fernsehelektronik

Name und Anschrift der auftragnehmenden Stelle: -

Für die Gesamtarbeit verantwortlicher wissenschaftlich-technischer Bearbeiter:
Herr Dipl. Math. Heidborn

An der Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter:
-

Beginn der Arbeit (Monat und Jahr): Januar 1956

Abschluß der Arbeit (Monat und Jahr): Dezember 1961

Abschlußleistung lt. Plan (voller Text): UK 8: Bau der Fertigungsmuster und
Erprobungsbericht

Erzielte Abschlußleistung: **lt. Änderungsantrag vom 23.8.1961 wurde die Aufgabe mit K 5 abgeschlossen. Grund für die Änderung: Mangelnde Dringlichkeit**

II.

Form, in der voraussichtlich die Auswertung des Ergebnisses der Arbeit erfolgt:

Die erreichten Ergebnisse werden bei einer späteren Fortsetzung der Arbeit verwendet.

Voraussichtlicher Termin der Auswertung des Ergebnisses (Quartal und Jahr):

liegt noch nicht fest.

Name der VVB, der Betriebe oder Institutionen, die das Ergebnis der Arbeit in die Produktion/Praxis voraussichtlich einführen:

Angabe etwaiger Schwierigkeiten, die die Einführung des Ergebnisses der Arbeit in die Produktion/Praxis behindern:

III.

Der Bericht besteht aus:

1 Textband 37 Seiten
einschl. 14 Bildern
Anlagen mit Seiten

Anzahl der angefertigten Exemplare: 6

Nummer dieses Exemplars: 2

Datum der Fertigstellung dieses Berichtes (Tag, Monat und Jahr): 20. 7. 1963

Unterschriften

I. V. Geßner
Leiter der F.-/E.-Stelle
(I. V. Geßner)

Heidborn
Für die F.-/E.-Arbeit verantwortl. wissensch.-techn. Bearbeiter
(Heidborn)

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

=====

		<u>Blatt</u>
1.	Kurzreferat	3
2.	Ausführlicher textlicher Bericht	3
2.1	Einleitung	3
2.2	Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung	4
2.3	Diskussion des Lösungsweges	4
2.4	Durchführung der Arbeit	9
2.4.1	Konstruktive und mechanische Fragen	10
2.4.2	Technologische Probleme	12
2.4.3	Meßtechnische Probleme	14
2.5	Ergebnisse der Arbeit und ihre Beurteilung	17
2.5.1	Konstruktive Fragen	17
2.5.2	Dynamische Ergebnisse	19
2.5.3	Untersuchung des Rauschfaktors	20
2.5.4	Einschätzung der Ergebnisse	21
2.6	Veröffentlichungen und Patentanmeldungen	21
3.	Literaturverzeichnis	21
4.	Verzeichnis der Bilder und Tabellen	22

	VEB Werk für Fernseh- elektronik		Benennung Wanderfeldröhre WE 2	- 2 -	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			97 - K 1 - 282/6		

1. Kurzreferat

Dieser Bericht faßt die Erfahrungen zusammen, die bei der Entwicklung der rauscharmen Wanderfeldröhre gewonnen wurden. Diese sind nicht nur auf die Wanderfeldröhre WE 2 beschränkt, sondern können in vielen Fällen auch auf Wanderfeldröhren allgemein verwendet werden. Durch die Planaufgabe ist ein Röhrentyp entstanden, der eine vielseitige Anwendungsmöglichkeit bietet, sowohl in der Meßtechnik, als auch in der Gerätetechnik des Höchsthfrequenzgebietes allgemein. Es konnten auch einige Erkenntnisse meßtechnischer Art gewonnen werden, die hauptsächlich die Messung des Rauschfaktors betreffen.

2. Ausführlicher textlicher Bericht

2.1 Einleitung

Der Vorteil, den Wanderfeldröhren mit großer Bandbreite und hoher Verstärkung gegenüber anderen Verstärkerröhren besitzen, führte sehr bald zu der Forderung, diesen Eigenschaften eine weitere hinzuzufügen, nämlich die des geringen Rauschens. Da diese Röhre für die Weiterentwicklung der gesamten Höchsthfrequenztechnik von entscheidender Bedeutung ist, wurde auch in der DDR die Entwicklung einer solchen Röhre begonnen.

Durch die Entwicklung dieser Röhre steht in Verbindung mit der Wanderfeldröhre für Zwischenstufen und der Leistungswanderfeldröhre ein komplettes Typensortiment von Wanderfeldröhren für die Zwecke der Richtfunk- und Meßtechnik im 4-GHz-Bereich zur Verfügung. Da vom Standpunkt der Weiterentwicklung der Technik auf dem Gebiet der Richtfunkverbindungsgeräte der Leistungswanderfeldröhre vorrangige Bedeutung zukam, hat sich die Entwicklung dieser Röhre nur sehr schleppend vollzogen. Wie der Bericht aufzeigt, konnte nicht in allen Punkten ein befriedigendes Resultat erzielt werden, was sowohl durch technologische als auch gerätetechnische Schwierigkeiten verursacht worden ist. Der beim Abschluß der Entwicklung erreichte Stand gibt jedoch eine gute Ausgangsposition für die weitere Verbesserung dieser Röhren.

			Benennung	Wanderfeldröhre WE 2	- 3 -	
	Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.