

Prüf- und Abgleichvorschrift  
für die Geräte 31217 - 111

1. Meß- und Prüfgeräte

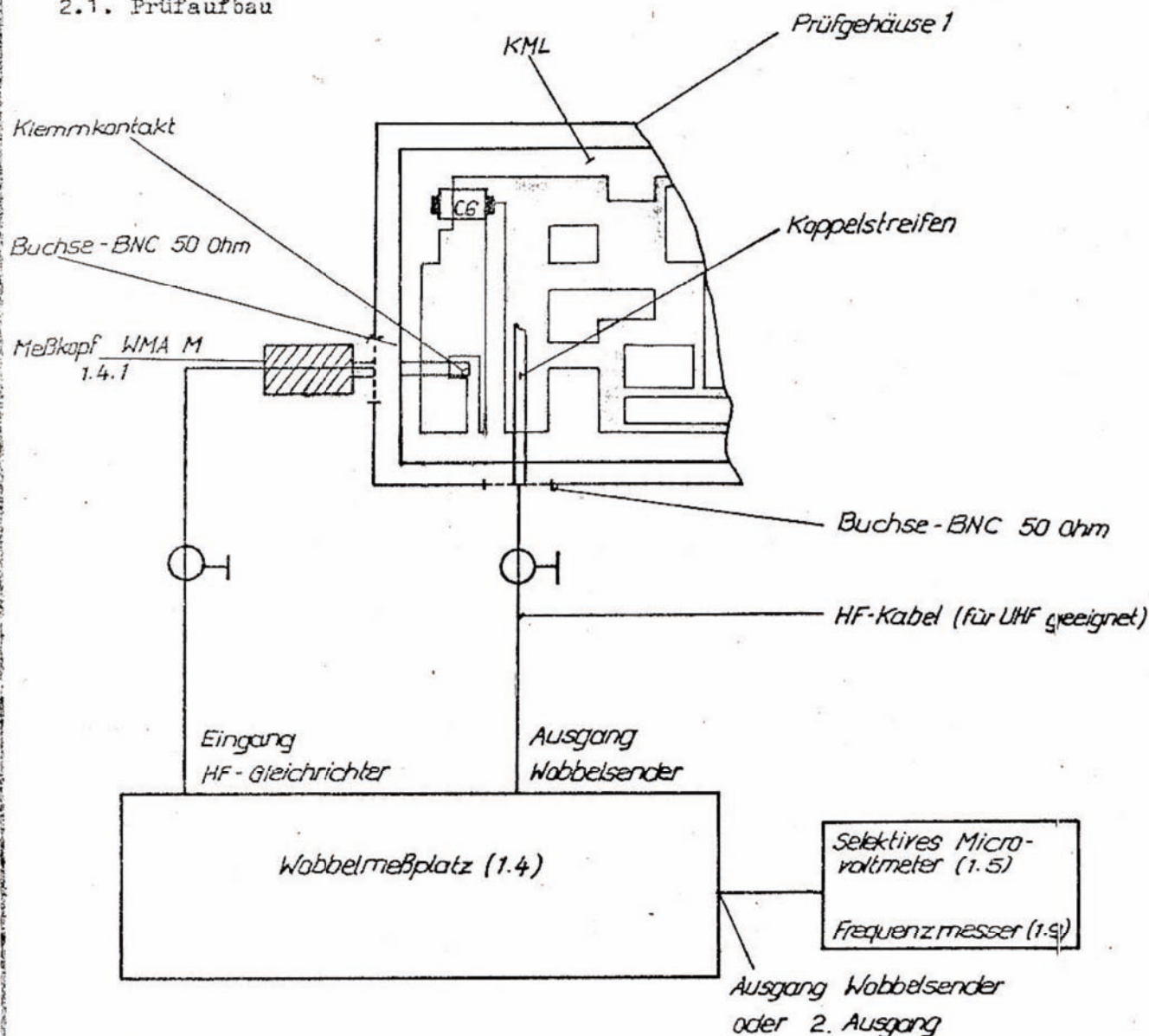
- 1.1. Stromversorgungsgerät 10 V / 20 mA
- 1.2. Amperemeter 30 mA - Meßbereich
- 1.3. Voltmeter 10 V - Meßbereich  
3 V - Meßbereich
- 1.4. Wobbelmeßplatz
  - Wobbelgenerator lin. log. 1200 MHz, obere Frequenz
  - HF-Gleichrichter-Sichtgerät
  - z. B. Wobbelmeßplatz WM 2
  - BN 802 T der Firma Knott
- 1.4.1. HF-Gleichrichter-Meßkopf
  - WMA-M BN 8503
- 1.4.2. HF-Kabel mit BNC-Anschlüssen
  - für UHF geeignet
- 1.5. Selektives-Mikrovoltmeter bis 1000 MHz 50 Ohm oder 60 Ohm
  - Eingangswiderstand, z. B. USU 1
  - oder ESU der Firma Rohde u. Schwarz
- 1.6. Frequenzhubmesser z. B. Typ FMV der Firma Rohde u. Schwarz
- 1.7. Tongenerator (erdfrei)
  - Ausgang: 1 kHz / - 70 dB
  - $R_i \geq 75 \text{ Ohm}$
- 1.8. Oszillograf (EO 174 A)
- 1.9. Frequenzmesser bis 1000 MHz, z. B. Perisol

Pause 1  
09.08.82

Benennung			Prüfvorschrift 31217 - 111		6 Blatt Blatt 1	
Nr.			1136 - 0 Pv (4)		VP Nr.	P Nr.
Ausgabe	3.8.82	Gr.				
Yag		Name				

## 2. Prüfung der Resonanzfrequenz und der Bandbreite

### 2.1. Prüfaufbau



### 2.2. Messung

Die Meß- und Prüfgeräte bereitstellen und entsprechend dem Prüfaufbau verbinden.

#### 2.2.1. Resonanzfrequenz

Frequenzbereich am Wobbelgenerator durchdrehen bis Resonanzkurve sichtbar wird.

# Pause 1

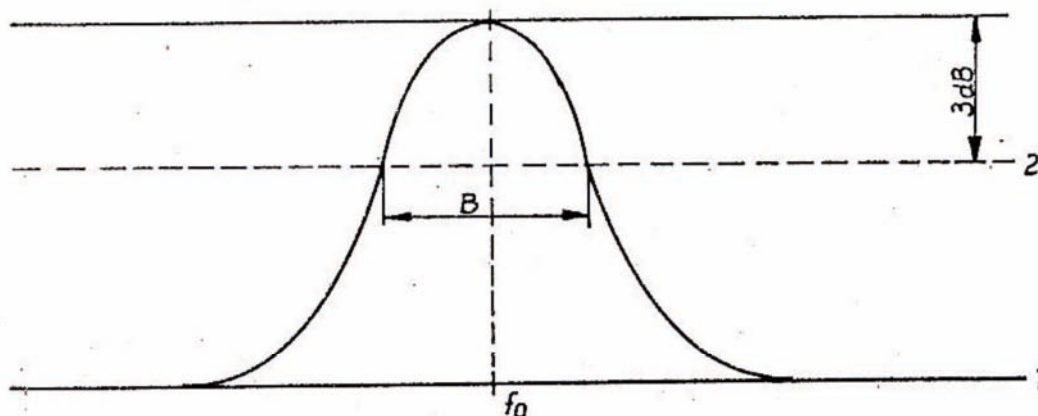
09.08.82

Benennung			Prüfvorschrift 31217 - 111		6. Blatt	
Nr.			1136 - 0 Pv (4)		Blatt 2	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP		P	
3.8.82	0.		Nr.		Nr.	



Mittels der Frequenzmarken Resonanzfrequenz ablesen. Dabei ist die Kurve soweit zu dehnen, daß auf 100 kHz genau abgelesen werden kann. Die Frequenzbestimmung hat nur Zweck, wenn eine verzerrungsfreie Kurve analog Skizze 1 dargestellt werden kann. Ist dies nicht der Fall, muß der Meßaufbau kontrolliert werden bzw. die Lage der KML im Prüfgehäuse neu fixiert werden.

Die Resonanzfrequenz kann auch mittels Wobbelmeßplatz und selektivem Voltmeter bzw. Frequenzmesser ermittelt werden. Hierzu ist die Wobbel- und Ablenkspannung von Hand einzustellen. Bei Abtastung der Resonanzkurve läßt sich die Resonanzfrequenz im Maximum der Kurve auf dem selektiven Voltmeter bzw. Frequenzmesser ablesen.



Skizze 1

Resonanzfrequenz  $f_0 = 1000 \text{ MHz} \pm 15 \text{ MHz}$ .

Wird  $f_0$  nicht erreicht, so ist durch Verschieben von  $C_6$  ein Abgleich vorzunehmen.

$f_0 > 1015 \text{ MHz}$   $C_6$  nach oben verschieben, also Leiter verlängern

$f_0 < 985 \text{ MHz}$   $C_6$  nach unten verschieben, also Leiter verkürzen.

Liegt  $f_0$  bei  $1000 \pm 50 \text{ MHz}$ , so ist ein Abgleich durch Verschieben nicht möglich und  $C_6 = 4,7 \text{ pF}$  wie folgt geändert werden:

$f_0 > 1050 \text{ MHz}$   $C_6 = 5,6 \text{ pF}$

$f_0 < 950 \text{ MHz}$   $C_6 = 3,9 \text{ pF}$ .

Die KML ist zu numerieren und die Resonanzfrequenz listenmäßig zu erfassen.

Pause 1

09.08.82

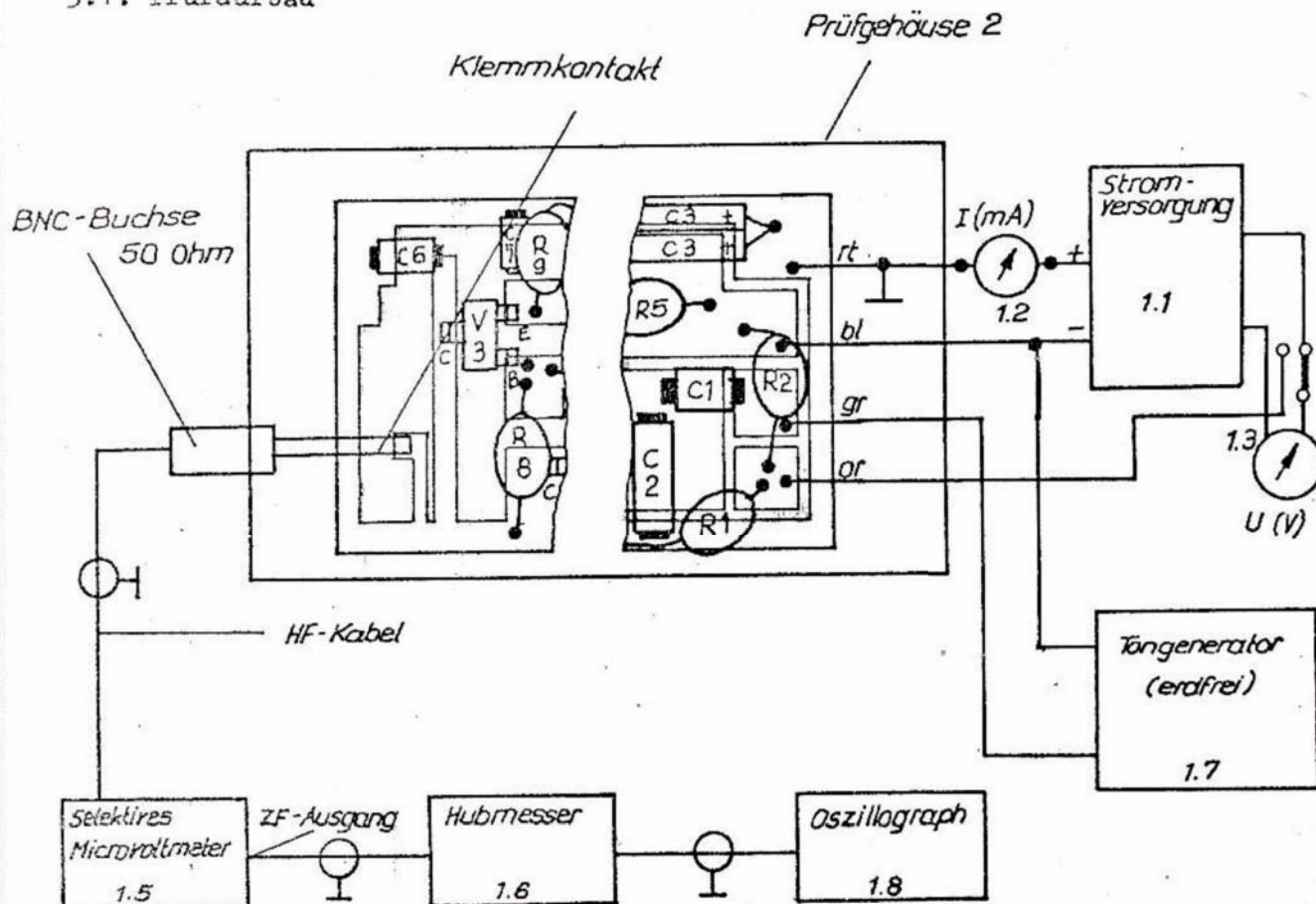
Bezeichnung		Prüfvorschrift 31217 - 111		6 Blatt	
Nr.		1136 - 0 Pv (4)		Blatt 3	
Ausgabe	Tag	Name	VP	Nr.	P
3.8.82					

## 2.2.2. Bandbreite

Für die Messung der Bandbreite wird die Durchlaßkurve durch zwei horizontale Linien (Skizze 1) begrenzt. Die Ausgangsspannung des Wobblersenders um + 3 dB vergrößern und an den Schnittpunkten der Kurve mit Linie 2 die Bandbreite mittels der 1 MHz Frequenzmarken auszählen.  $B \leq 24 \text{ MHz}$ .

## 3. Prüfung der Sendefrequenz, der Leistung und des Hubes

### 3.1. Prüfaufbau



### 3.2. Messung

Die Meß- und Prüfgeräte bereitstellen und entsprechend dem Prüfaufbau verbinden.

**Pause 1**

09.08.82

6 Blatt  
Blatt 4

Bezeichnung			Prüfvorschrift 31217 - 111			
Nr.			1136 - 0 P (4)		VP	P
Ausgabe					Nr.	Nr.
3.8.82	Dr.					



3.2.2. Kontrolle der Stromaufnahme:  $I_B = 16 \text{ mA} \pm 0,5 \text{ mA}$   
 $- 1,0 \text{ mA}.$

$I_R > 16,5 \text{ mA}$   $R_8$  vergrößern auf  $27 \text{ k}\Omega$

$I_B < 15,0 \text{ mA}$   $R_8$  verkleinern auf  $18 \text{ k}\Omega$ .

3.2.3. Kontrolle der Mikrofonbetriebsspannung:  $U_{BM1} = 1,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ .

3.2.4. Kontrolle der Sendefrequenz:  $f = 940 - 980 \text{ MHz.}$

### 3.2.5. Kontrolle der Sendeleistung

Die Messung der Sendeleistung wird am unmodulierten Sender durchgeführt

$N \geq 15 \text{ mW.} \overset{\Delta}{=} 866 \text{ mV an } 50 \text{ Ohm oder } 950 \text{ mV an } 60 \text{ Ohm.}$

Die Sendeleistung ist listenmäßig zu erfassen.

### 3.2.6. Kontrolle des Hubes

$\Delta f_{\max} = \pm 75 \text{ kHz}$  einstellen durch Verändern der Ausgangsspannung des Tongenerators

$$U_{NF_{sing.}} = -60 \text{ dB} \pm 4 \text{ dB}; f = 1 \text{ kHz}.$$

Die NF-Kurvenform ist auf dem Oszillografen zu kontrollieren. Die notwendige NF-Eingangsspannung ist listenmäßig zu erfassen.

#### 4. Endkontrolle

Prüf Aufbau wie unter Pkt. 3.1., wobei die Verbindung Sender 31217 - 111 zum selektiven Mikrovoltmeter mittels HF-Kabel entfällt.

Der Eingang des Mikrovoltmeters ist mit einer für diesen Frequenzbereich geeigneten Stabantenne abzuschließen.

Zu kontrollieren sind die gleichen Parameter wie unter Pkt. 3.2. außer Pkt. 3.2.5.

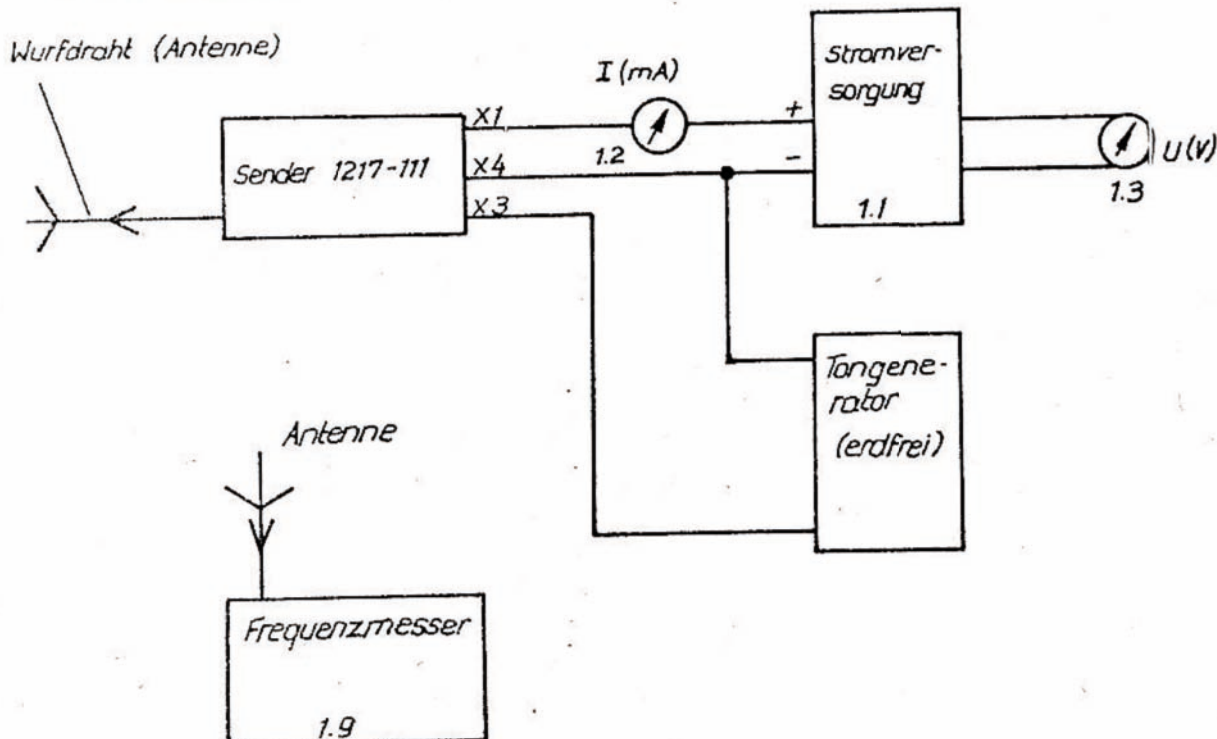
Pause 1

09 08. 82

			Seerspruch	Prüfvorschrift 31217 - 111	6 Blatt Blatt 5	
Ausgabe	3. 8. 82	f.	Nr.	1136 - 0 Pv (4)	Vp Nr.	P Nr.
	100	Alma				

## 5. Funktionskontrolle

### 5.1. Prüfaufbau



### 5.2. Messung

Die Meß- und Prüfgeräte entsprechend Prüfaufbau bereitstellen und verbinden.

#### 5.2.1. Kontrolle der Sendefrequenz

$$f = 940 - 980 \text{ MHz}$$

$$f_{\text{NF}} = 1 \text{ kHz}$$

$$U_{\text{NF eing.}} = -60 \text{ dB}$$

Die Sendefrequenz ist listenmäßig zu erfassen.

# Pause 1

09.08.82

Bezeichnung			Prüfvorschrift 31217 - 111		6 Blatt Blatt 6	
Ausgabe	3.3.82	5.	Nr.	1136 - 0 Pv (4)	VP Nr.	P Nr.