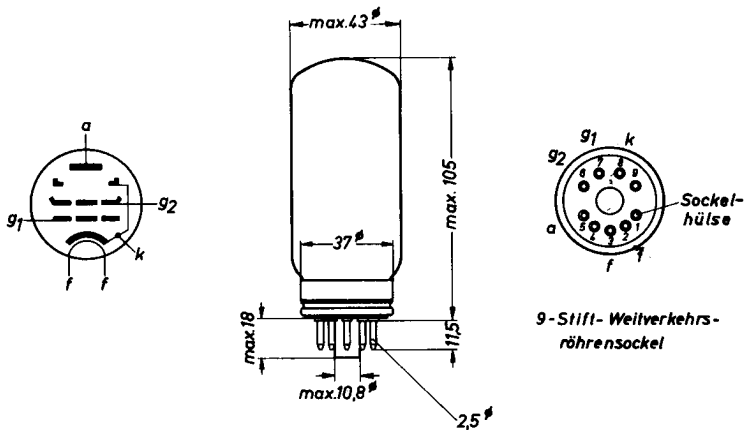


Art und Verwendung

Steile Leistungstetrode für den Nachrichtenweitverkehr. Besonders geeignet als Endröhre in Eintakt-, Gegentakt- und Breitband-Leistungs-Verstärkern, sowie für Impulsschaltungen und Regelverstärker.

Qualitätsmerkmale

Große Zuverlässigkeit ($p \approx 1,5 \text{ ‰}$ je 1000 Stunden)
Enge Toleranzen



Maße in mm

Sockel: 9-Stift-Weitverkehrsröhrensockel
Fassung: Preßstoff Rel lp 29 b
Keramik 9 Rel stv 9 a

Gewicht: ca. 70g
Einbau: beliebig

Heizung

U_f	=	6,3	V ¹⁾
I_f	≈	$2,0 \pm 0,15$	A

Heizart: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom,
Parallelspeisung

Kapazitäten

C_e	=	$18,5 \pm 1,5$	pF
C_a	=	$13,0 \pm 1,0$	pF
C_{ag1}	<	0,8	pF

Triodenschaltung

C_e	=	$12 \pm 1,0$	pF
C_a	=	$17 \pm 1,5$	pF
C_{ag1}	<	7	pF

Kenndaten

U_a	=	250	V
U_{g2}	=	250	V
R_k	=	55	Ω
I_a	=	84 100 118	mA
I_{g2}	=	11,5 14,5 17,5	mA
S	=	14,5 18 21,5	mA/V
μ_{g2g1}	=	17,5	
R_i	=	23	k Ω
R_{iL}	=	250	Ω
$-U_{g1}(+I_{g1}=0,3\mu A)$	≈	1,3	V
$I_a(-U_g = 25 V)$	≈	1	mA

1) Die Überschreitung der zulässigen Heizspannungsschwankung von $\pm 5\%$ (absolute Grenzen) beeinträchtigt das Betriebsverhalten und die Lebensdauer der Röhre.

Kenndaten

Triodenschaltung

U_a	=	250	V
R_k	=	55	Ω
I_a	=	115	mA
S	=	21	mA/V
μ	\approx	17	
R_i	=	0,8	k Ω
R_{iL}	=	1	k Ω

Grenzdaten

U_{ao}	max.	1000	V
U_a	max.	600	V
Q_a	max.	30	W
$Q_{(a+g2)}$	max.	30	W ¹⁾
U_{g2o}	max.	600	V
U_{g2}	max.	425	V
Q_{g2}	max.	5	W
R_{g1} (bei $Q_a \leq 30W$)	max.	0,3	M Ω
R_{g1} (bei $Q_a \leq 20W$)	max.	0,5	M Ω
I_k	max.	140	mA
U_{fk}	max.	120	V
R_{fk}	max.	20	k Ω
t_{kolb}	max.	220	$^{\circ}C$

Besondere Angaben

Ende der Lebensdauer

I_a	\leq	65	mA
S	\leq	12	mA/V
$-I_{g1}$	\leq	2	μA

Meßeinstellung: siehe Kenndaten Seite 2

1) In Triodenschaltung

Betriebsdaten als Leistungsverstärker
Eintakt A-Betrieb

U_a	=	250		V
U_{g2}	=	250		V
R_a	=	2, 2		$k\Omega$
R_k	=	60		Ω
$U_{g1\sim}$	=	0	4, 6	V
I_a	=	97	95	mA
I_{g2}	=	14	20	mA
$N_{a\sim}$	=	-	10	W
k	=	-	10	%

Kennlinien: K 6

Eintakt A-Betrieb, Triodenschaltung

U_a	=	330		V
R_a	=	1, 5		$k\Omega$
R_k	=	140		Ω
$U_{g1\sim}$	=	0	9	V
I_a	=	90	94	mA
$N_{a\sim}$	=	-	5, 5	W
k	=	-	10	%

Kennlinien: K 7

Betriebsdaten als Leistungsverstärker
Gegentakt AB - Betrieb mit Kathodenwiderstand

U_a	=	250	330	425	V
U_{g2}	=	250	330	425	V
R_{aa}	=	5	5	6	k Ω
R_{g2}	=	-	2x1	2x3	k Ω ¹⁾
R_k	=	2x140	2x160	2x250	Ω
$U_{g1\sim}$	=	⏟ 0 7,3	⏟ 0 10,5	⏟ 0 16	V
I_a	=	2x57 2x64	2x68 2x80	2x60 2x77	mA
I_{g2}	=	2x8 2x16	2x10 2x16,5	2x9 2x15	mA
$N_{a\sim}$	=	- 20	- 32	- 40	W
k	=	- 4	- 4	- 5	%
Kennlinien:		K 8	K 9	K 10	

Gegentakt B - Betrieb mit fester Gittervorspannung

U_a	=	250	330	425	V
U_{g2}	=	250	330	425	V
$-U_{g1}$	=	11	15	22	V
R_{aa}	=	4	5	6	k Ω
R_{g2}	=	-	2x1	2x3	k Ω ¹⁾
$U_{g1\sim}$	=	⏟ 0 7,4	⏟ 0 10,2	⏟ 0 15	
I_a	=	2x30 2x70	2x38 2x80	2x25 2x80	mA
I_{g2}	=	2x4,5 2x16	2x5,5 2x16,5	2x4 2x15,5	mA
$N_{a\sim}$	=	- 20	- 32	- 40	W
k	=	- 2,5	- 3	- 2,5	%
Kennlinien:		K 11	K 12	K 13	

1) Verblockung der Vorwiderstände führt zur Überlastung des Schirmgitters und ist deshalb unzulässig.

Betriebsdaten als Leistungsverstärker

Gegentakt B - Betrieb, Sprach- oder Musikaussteuerung

U_a	=	425		V
U_{g2}	=	425		V
$-U_{g1}$	=	22		V
R_{aa}	=	5		k Ω
R_{g2}	=	2x1,5		k Ω
$U_{g1\sim}$	=	0 15		V
I_a	=	2x28	2x95	mA
I_{g2}	=	2x4,5	2x20	mA
I_{g1}	=	-	0,3	μ A
$N_{a\sim}$	=	-	50	W ¹⁾
k	=	-	4	%

Kennlinien: K 14

Gegentakt AB - Betrieb, Triodenschaltung

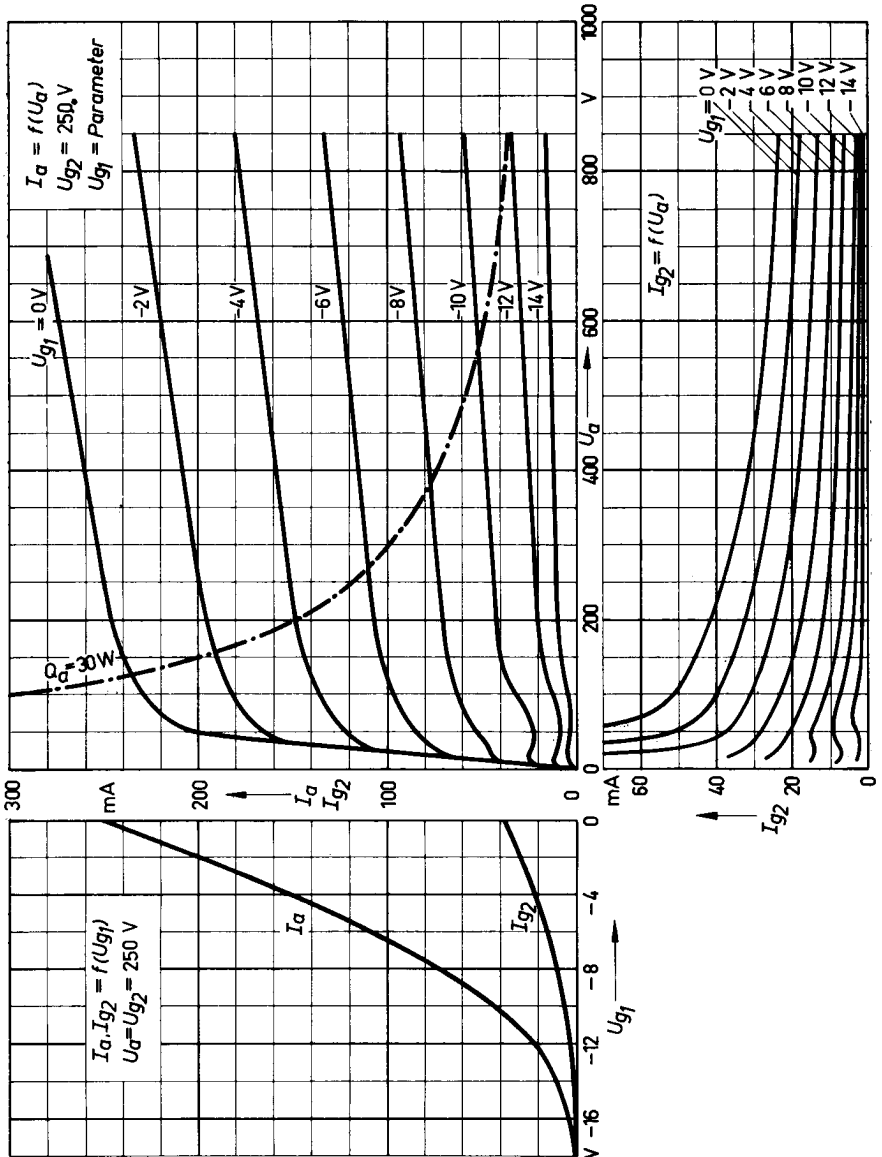
U_a	=	250	330	425	V			
R_{aa}	=	3	3	5	k Ω			
R_k	=	2x200	2x200	2x300	Ω			
$U_{g1\sim}$	=	0 7,5		0 10,3		0 15,2		V
I_a	=	2x50	2x54	2x70	2x76	2x65	2x73	mA
$N_{a\sim}$	=	-	6	-	12	-	20	W
k	=	-	1	-	1,5	-	2,5	%

Kennlinien: K 15 K 16 K 17

1) Bei Sinus - Dauerton darf höchstens bis $N_a = 30$ W angesteuert werden, da sonst die zulässige maximale Schirmgitterverlustleistung überschritten wird.

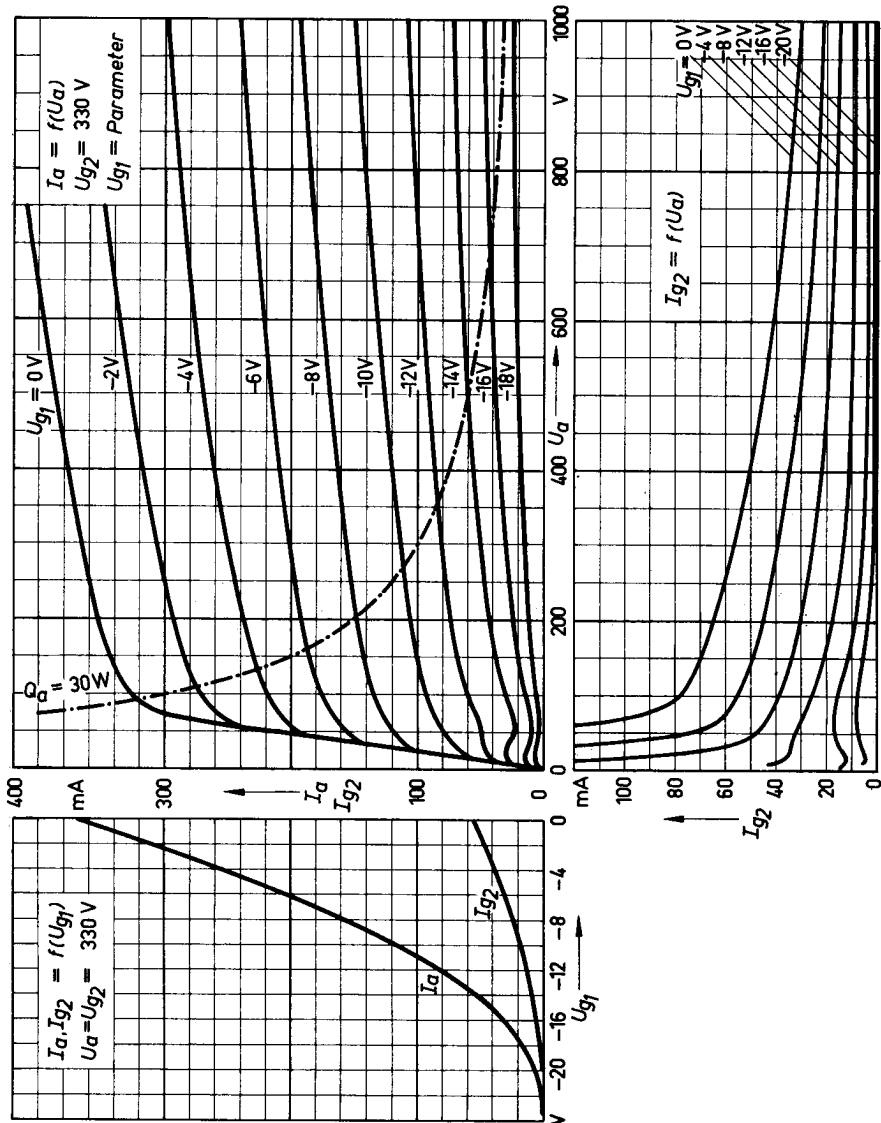
$$I_a, I_{g_2} = f(U_{g_1}) \quad I_a = f(U_a) \quad I_{g_2} = f(U_a)$$

$$U_{g_2} = 250 \text{ V}$$



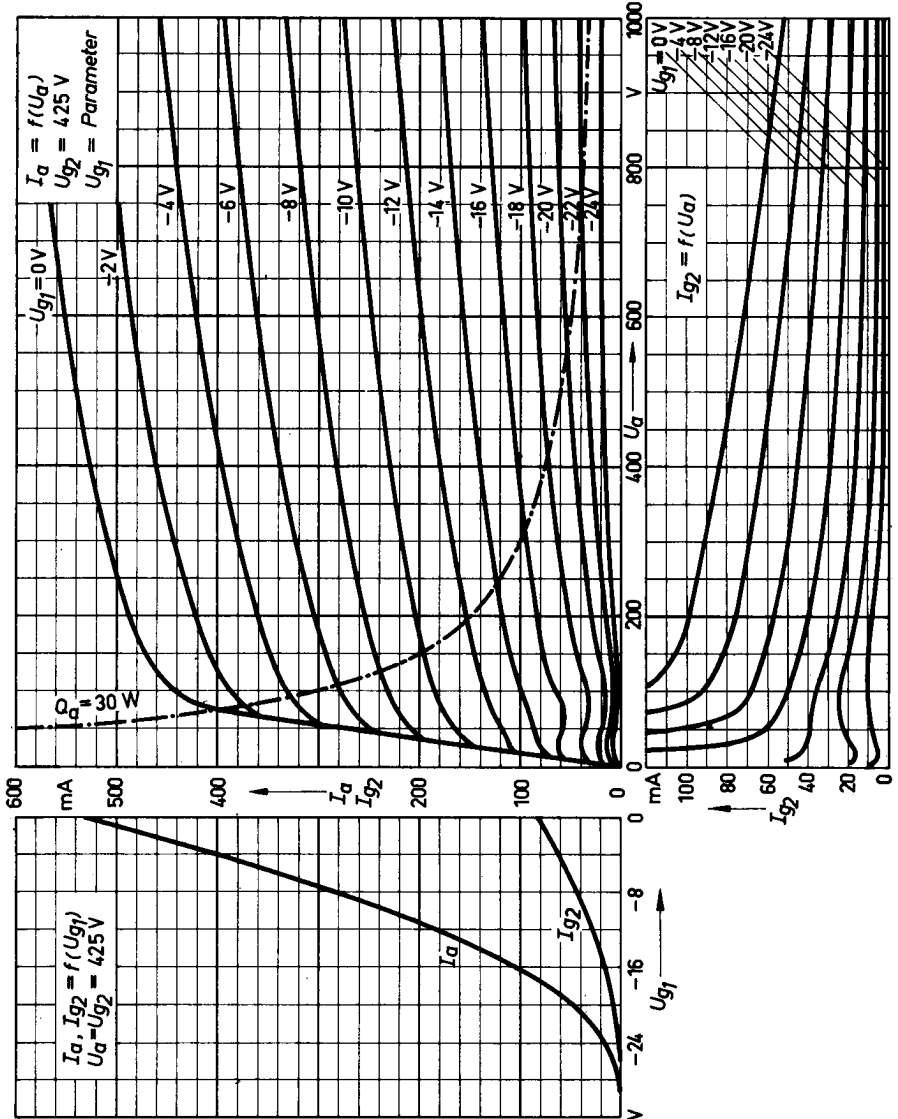
$$I_a, I_{g_2} = f(U_{g_1}) \quad I_a = f(U_a) \quad I_{g_2} = f(U_a)$$

$$U_{g_2} = 330 \text{ V}$$



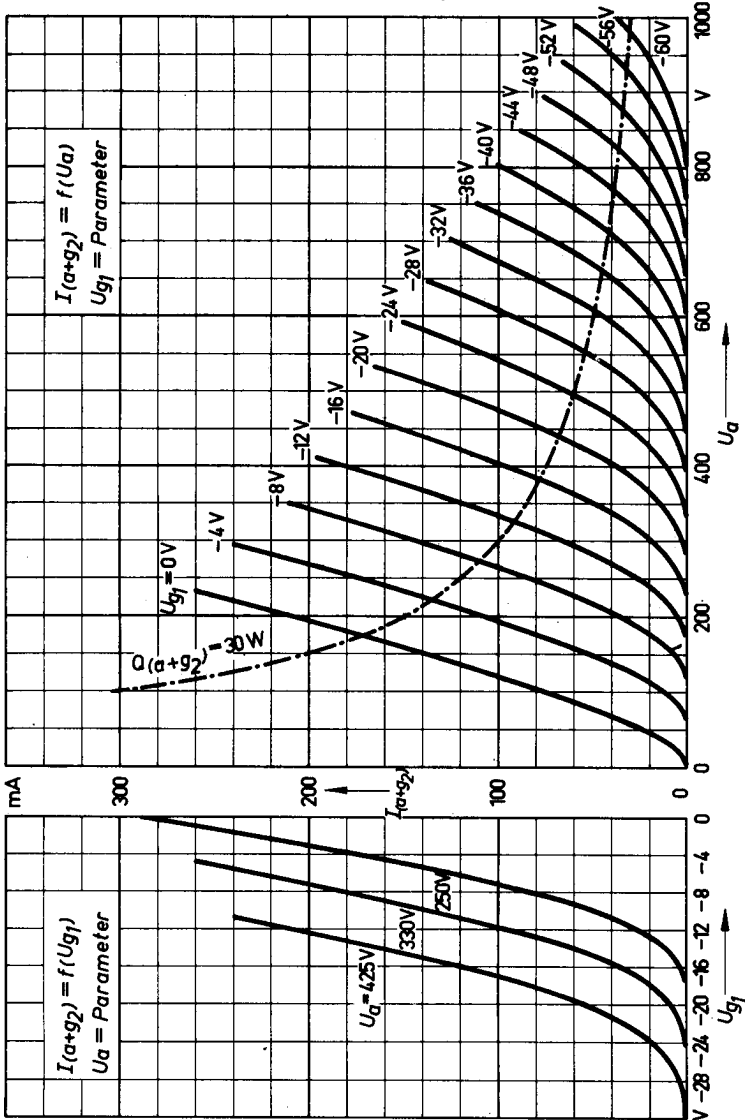
$$I_a, I_{g2} = f(U_{g1}) \quad I_a = f(U_a) \quad I_{g2} = f(U_a)$$

$U_{g2} = 425 \text{ V}$



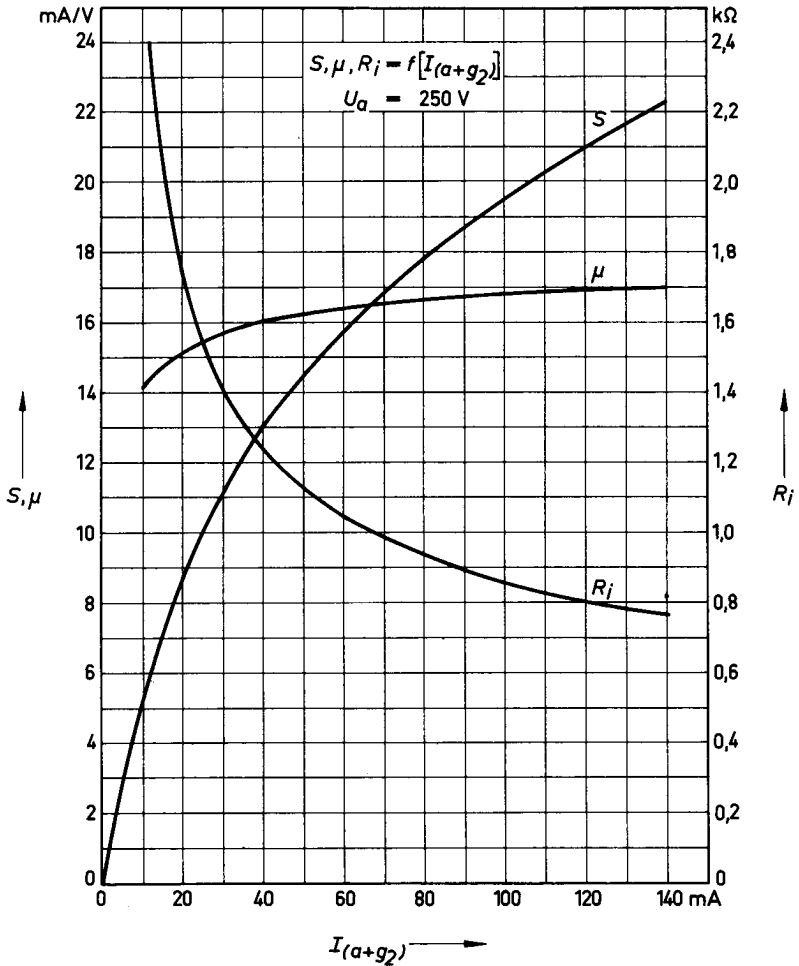
$$I(a+g_2) = f(U_{g_1}) \quad I(a+g_2) = f(U_a)$$

Triodenschaltung

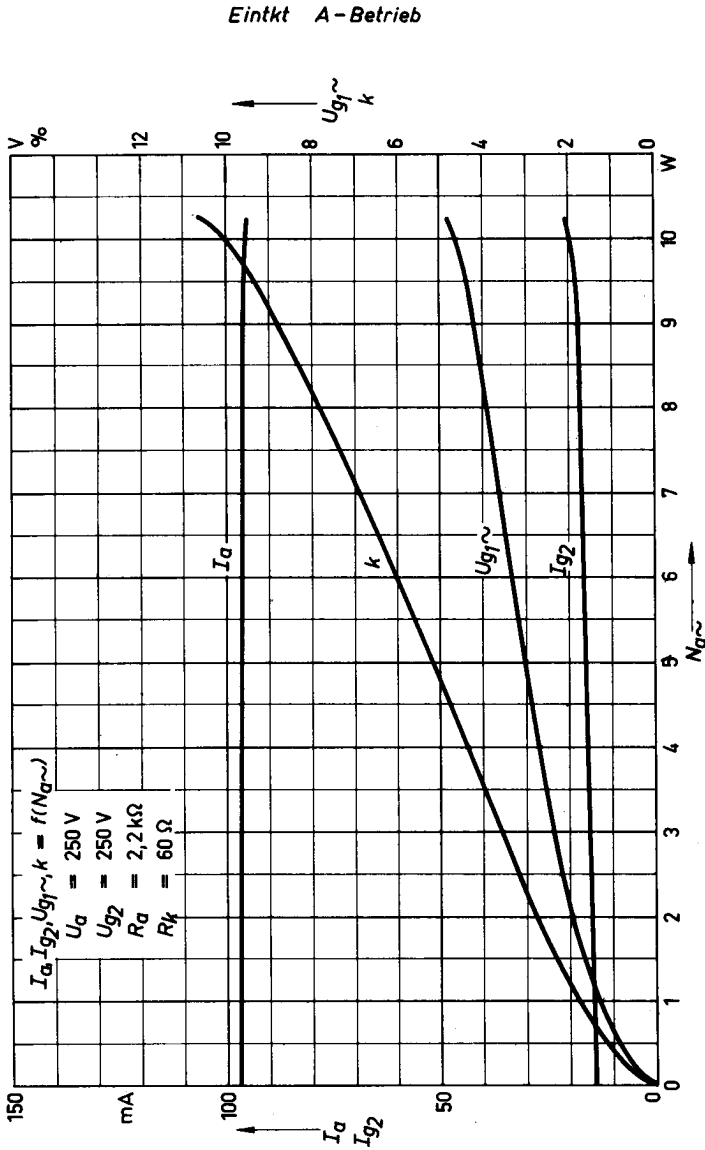


$$S, \mu, R_i = f(I_{(a+g_2)})$$

Triodenschaltung



$$I_a, I_{g2}, U_{g1}, k = f(N_{a\sim})$$

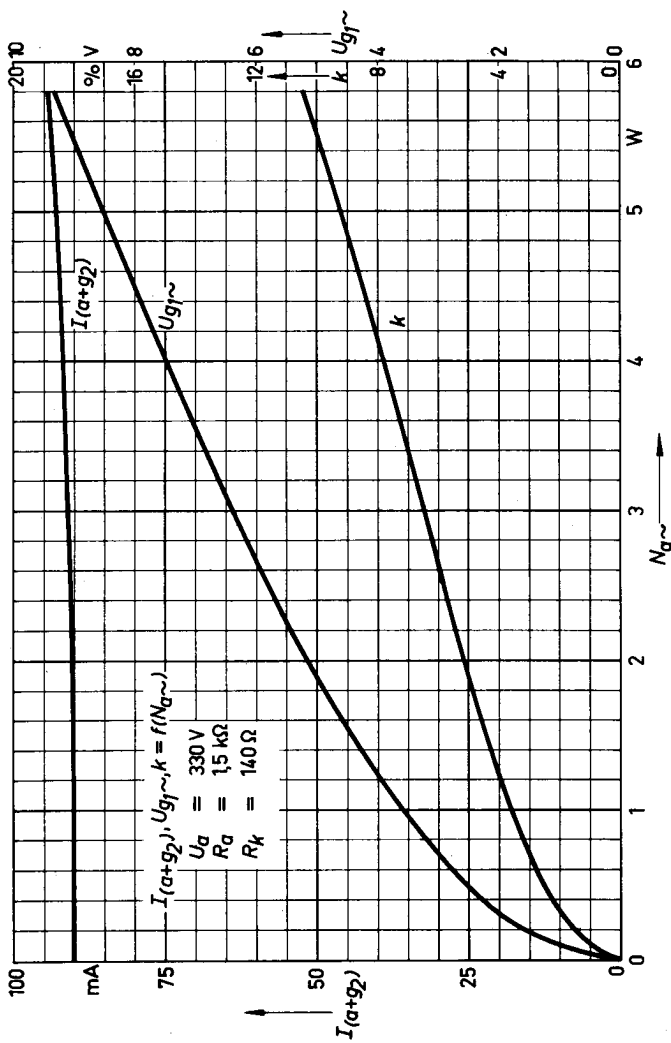


AUSSTEUERKENNLINIEN

$$I_{(\alpha+g_2)}, U_{g_1} \sim, k = f(N_{g_1})$$

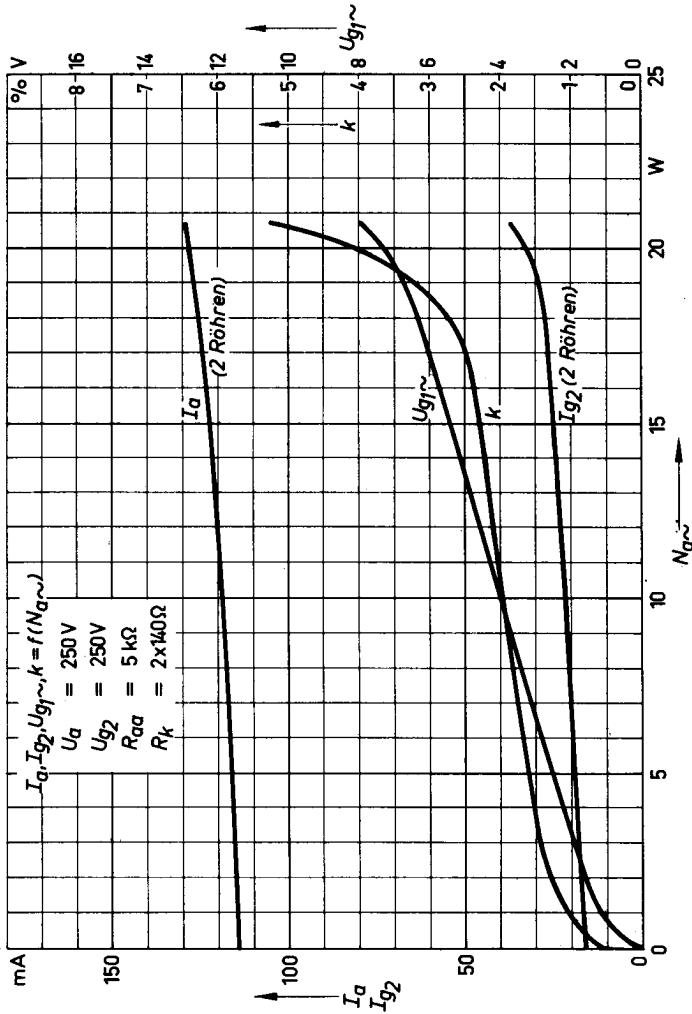
Triodenschaltung

Eintakt A - Betrieb



$$I_a, I_{g2}, U_{g1} \sim, k = f(N_{gr} \sim)$$

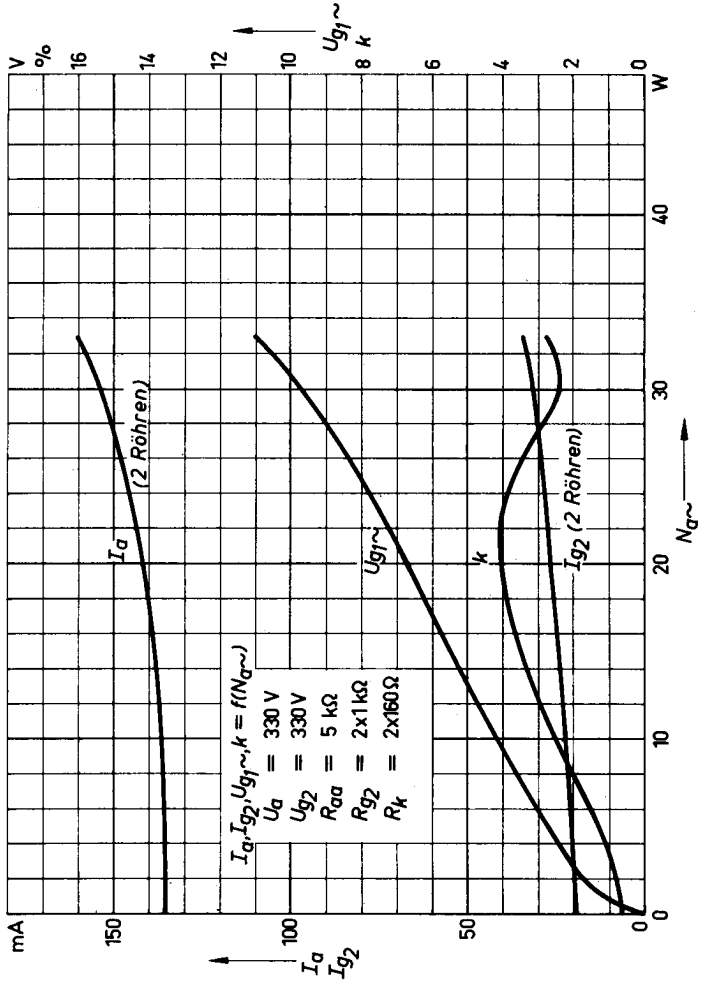
Gegentakt AB - Betrieb



AUSSTEUERKENNLINIEN

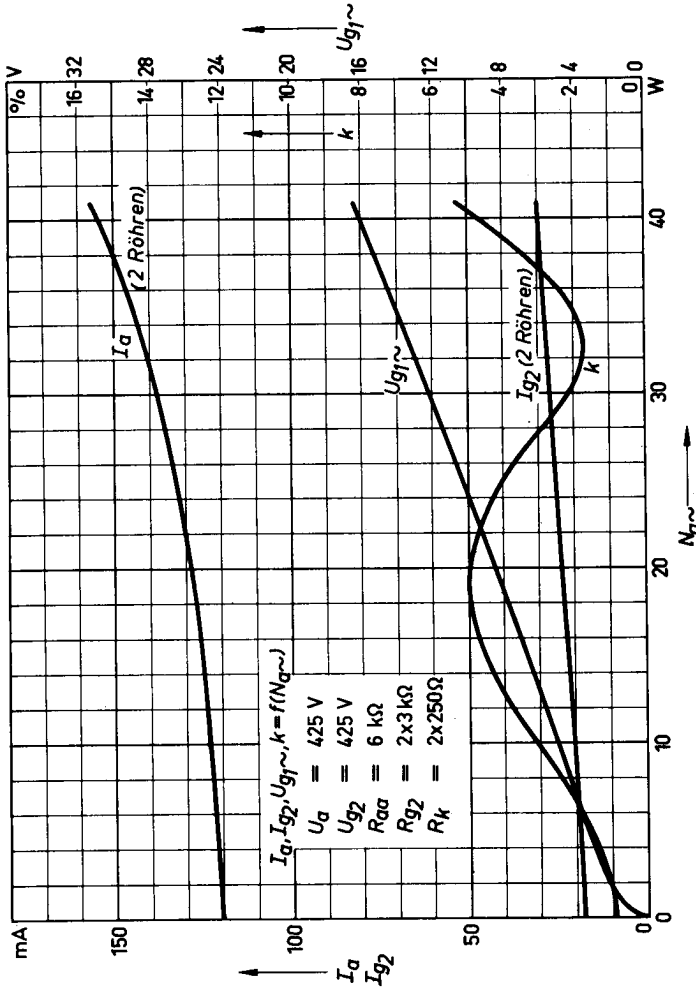
$$I_a, I_{g2}, U_{g1} \sim, k = f(N_a \sim)$$

Gegentakt AB-Betrieb



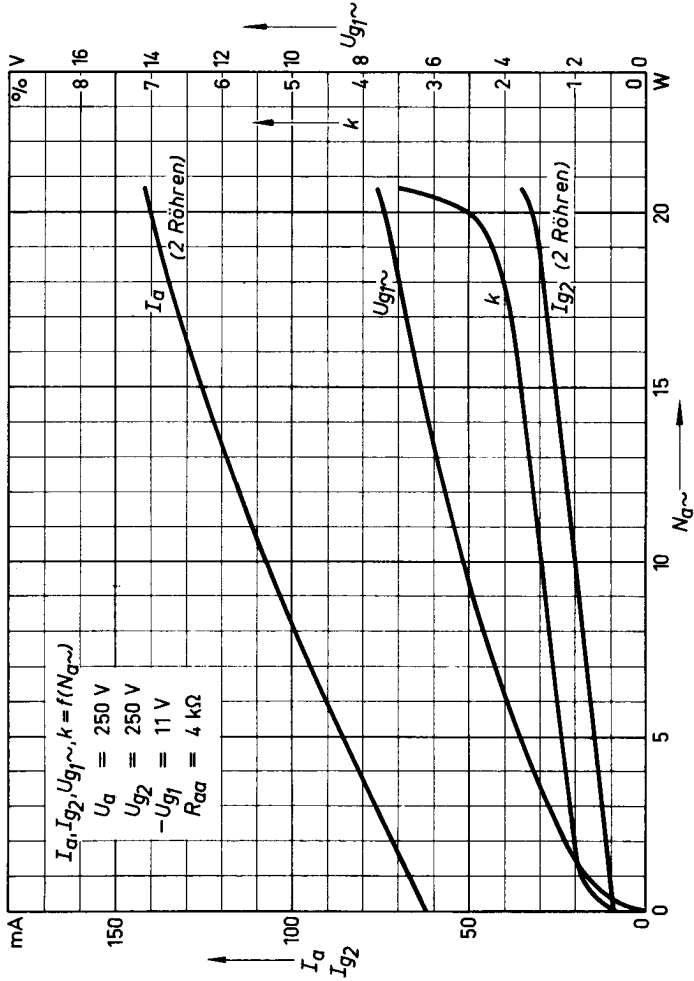
$$I_a, I_{g2}, U_{g1} \sim, k = f(N_a \sim)$$

Gegentakt AB-Betrieb



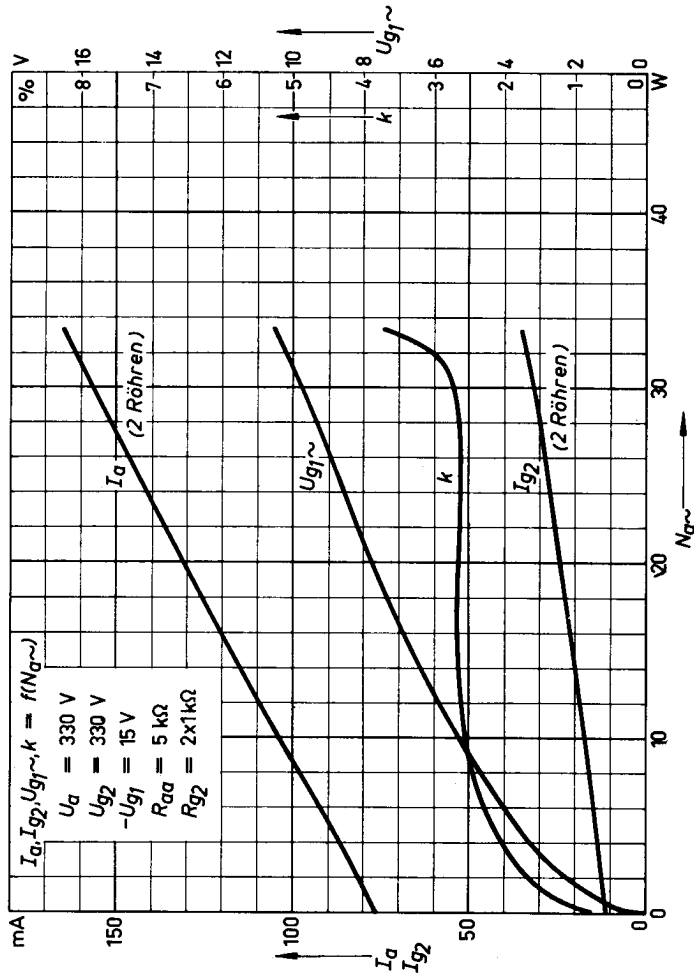
$$I_a, I_{g2}, U_{g1} \sim, k = f(N_{g\sim})$$

Gegentakt B-Betrieb



$$I_a, I_{g2}, U_{g1}, k = f(N_a \sim)$$

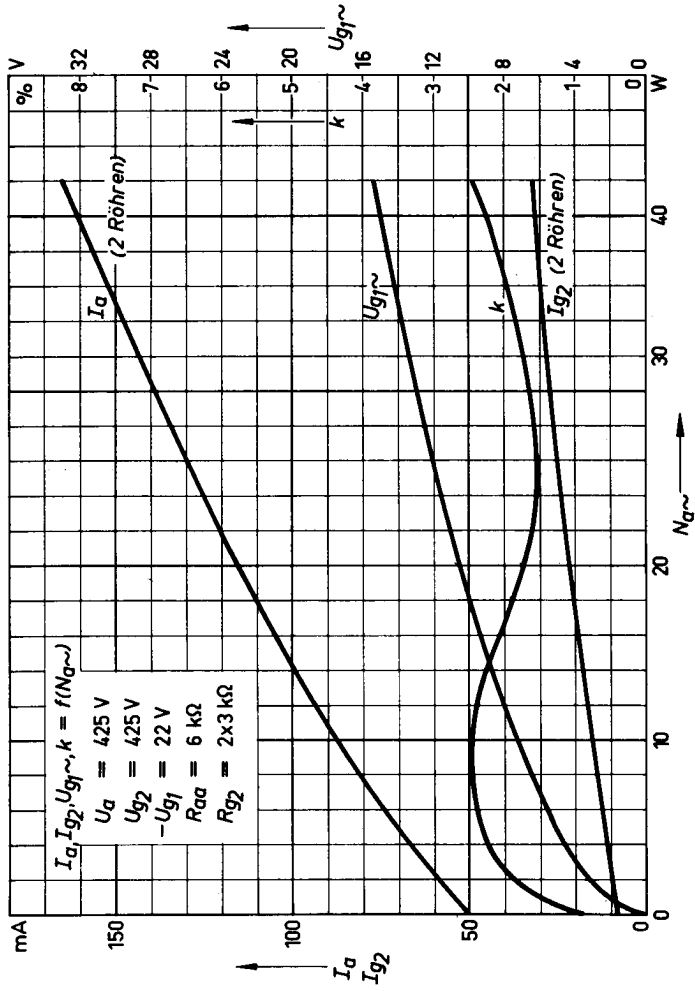
Gegentakt B-Betrieb



AUSSTEUERKENNLINIEN

$$I_a, I_{g2}, U_{g1}, k = f(N_{g\sim})$$

Gegentakt B-Betrieb

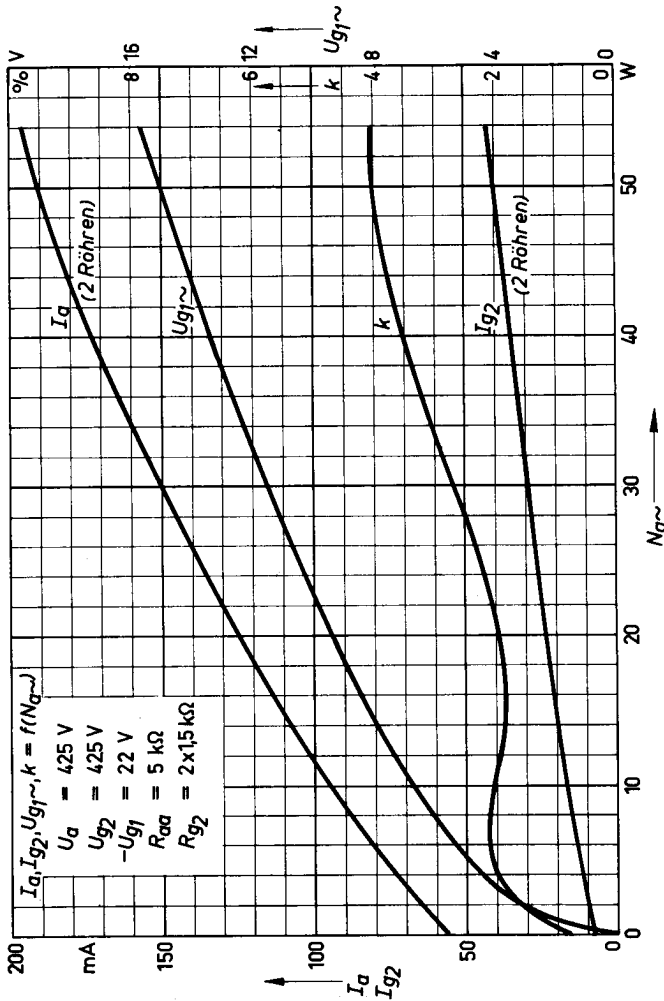


AUSSTEUERKENNLINIEN

F 2 a

$$I_a, I_{g2}, U_{g1} \sim, k = f(N_{a\sim})$$

Gegentakt B-Betrieb, Sprach- oder Musikaussteuerung

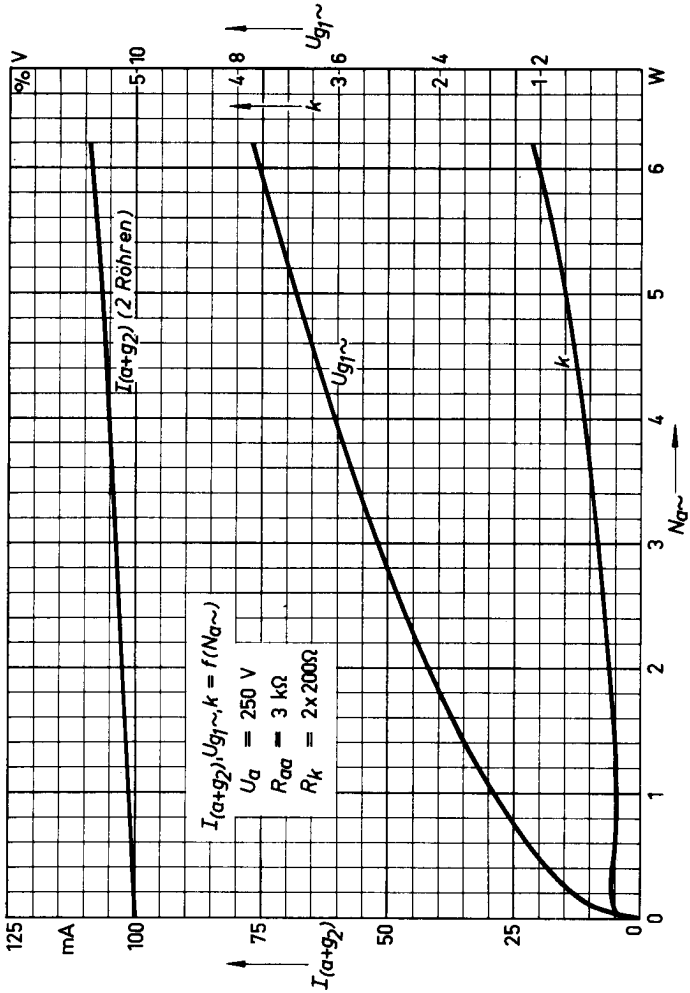


AUSSTEUERKENNLINIEN

$$I_{(a+g_2)}, U_{g_1} \sim, k = f(N_{a\sim})$$

Triodenschaltung

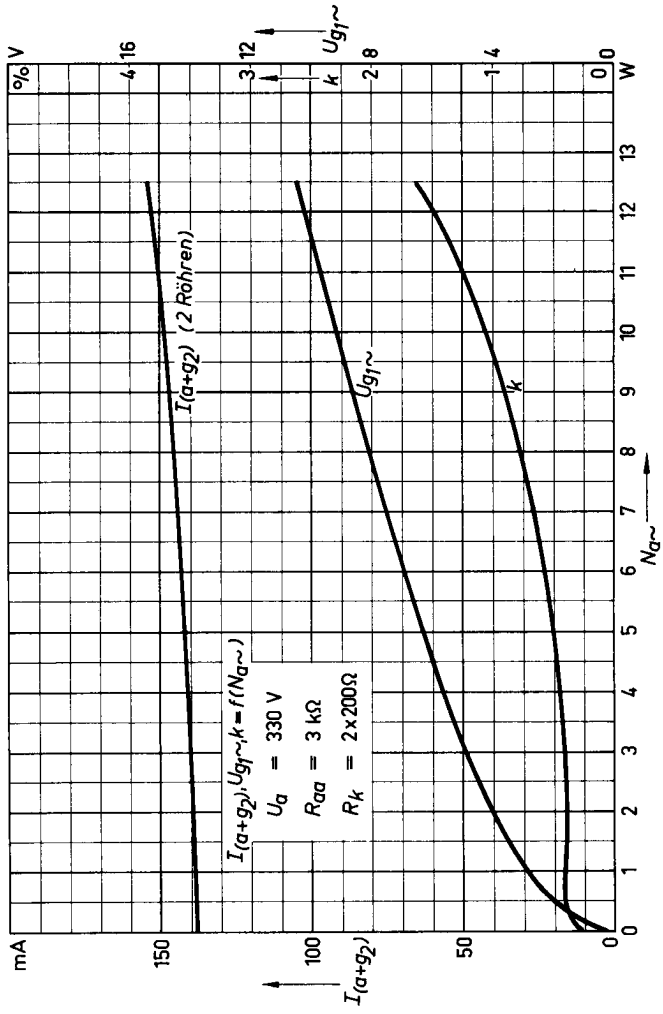
Gegentakt AB-Betrieb



$$I_{(\alpha+g_2)}, U_{g_1} \sim, k = f(N_{a\sim})$$

Triodenschaltung

Gegentakt AB-Betrieb



$$I(\alpha + g_2), U_{g_1} \sim, k = f(N_{gr})$$

Triodenschaltung

Gegentakt AB-Betrieb

