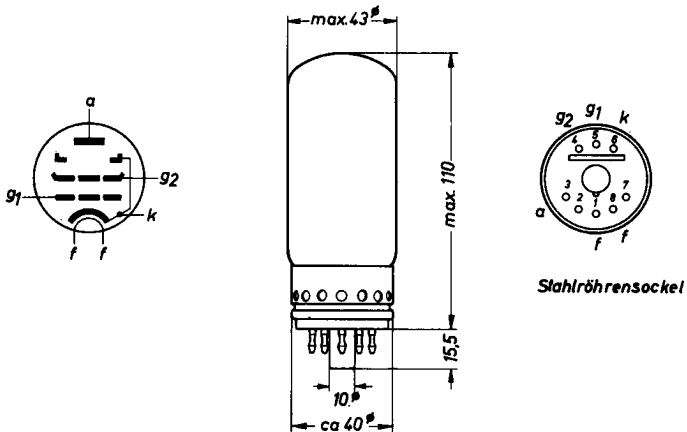


## Art und Verwendung

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

## Qualitätsmerkmale

Große Zuverlässigkeit ( $p \approx 1,5^{\circ}/\infty$  je 1000 Stunden)  
 Enge Toleranzen



Maße in mm

Sockel: Stahlröhrensockel

Gewicht: ca. 70g  
 Einbau: beliebig

## Heizung

$U_f$	=	6,3	V <sup>1)</sup>
$I_f$	≈	$2,0 \pm 0,15$	A

Heizart: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom,  
Parallelspeisung

## Kapazitäten

$C_e$	=	$18,0 \pm 1,5$	pF
$C_a$	=	$12,0 \pm 1,0$	pF
$C_{ag1}$	<	0,8	pF

Triodenschaltung

$C_e$	=	$12 \pm 1,0$	pF
$C_a$	=	$16 \pm 1,5$	pF
$C_{ag1}$	<	8	pF

## Kenndaten

$U_a$	=	250	V
$U_{g2}$	=	250	V
$R_k$	=	55	$\Omega$
$I_a$	=	84    100    118	mA
$I_{g2}$	=	11,5    14,5    17,5	mA
$S$	=	14,5    18    21,5	mA/V
$\mu_{g2g1}$	=	17,5	
$R_i$	=	23	k $\Omega$
$R_{iL}$	=	250	$\Omega$
$-U_{g1}(+I_{g1}=0,3\mu A)$	≤	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, GRENZDATEN BESONDERE ANGABEN

## Kenndaten

### Triodenschaltung

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

## Grenzdaten

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

## Besondere Angaben

### Ende der Lebensdauer

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

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		$\Omega$
$U_{g1\sim}$	=	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		$\Omega$
$U_{g1\sim}$	=	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 $\Omega$
$R_{g2}$	=	-	2x1	2x3	k $\Omega$ <sup>1)</sup>
$R_k$	=	2x140	2x160	2x250	$\Omega$
$U_{g1\sim}$	=	$\underbrace{\quad 0 \quad 7,3 \quad}$	$\underbrace{\quad 0 \quad 10,5 \quad}$	$\underbrace{\quad 0 \quad 16 \quad}$	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 $\Omega$
$R_{g2}$	=	-	2x1	2x3	k $\Omega$ <sup>1)</sup>
$U_{g1\sim}$	=	$\underbrace{\quad 0 \quad 7,4 \quad}$	$\underbrace{\quad 0 \quad 10,2 \quad}$	$\underbrace{\quad 0 \quad 15 \quad}$	
$I_a$	=	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 $\Omega$
$R_{g2}$	=	2x1,5		k $\Omega$
$U_{g1\sim}$	=	0 15		V
$I_a$	=	2x28	2x95	mA
$I_{g2}$	=	2x4,5	2x20	mA
$I_{g1}$	=	-	0,3	$\mu$ A
$N_{a\sim}$	=	-	50	W <sup>1)</sup>
$k$	=	-	4	%

Kennlinien: K 14

Gegentakt AB - Betrieb, Triodenschaltung

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

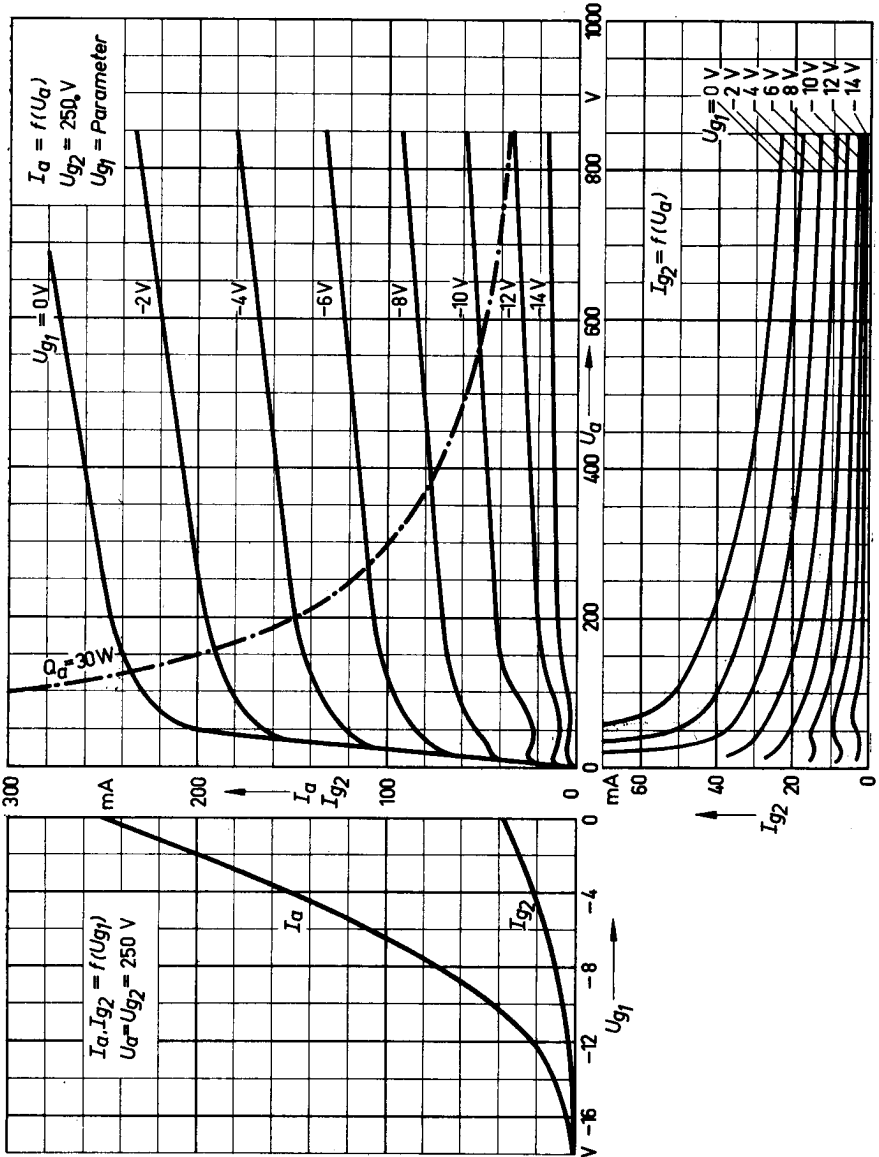
Kennlinien: K 15 K 16 K 17

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

# KENNLINIENFELDER

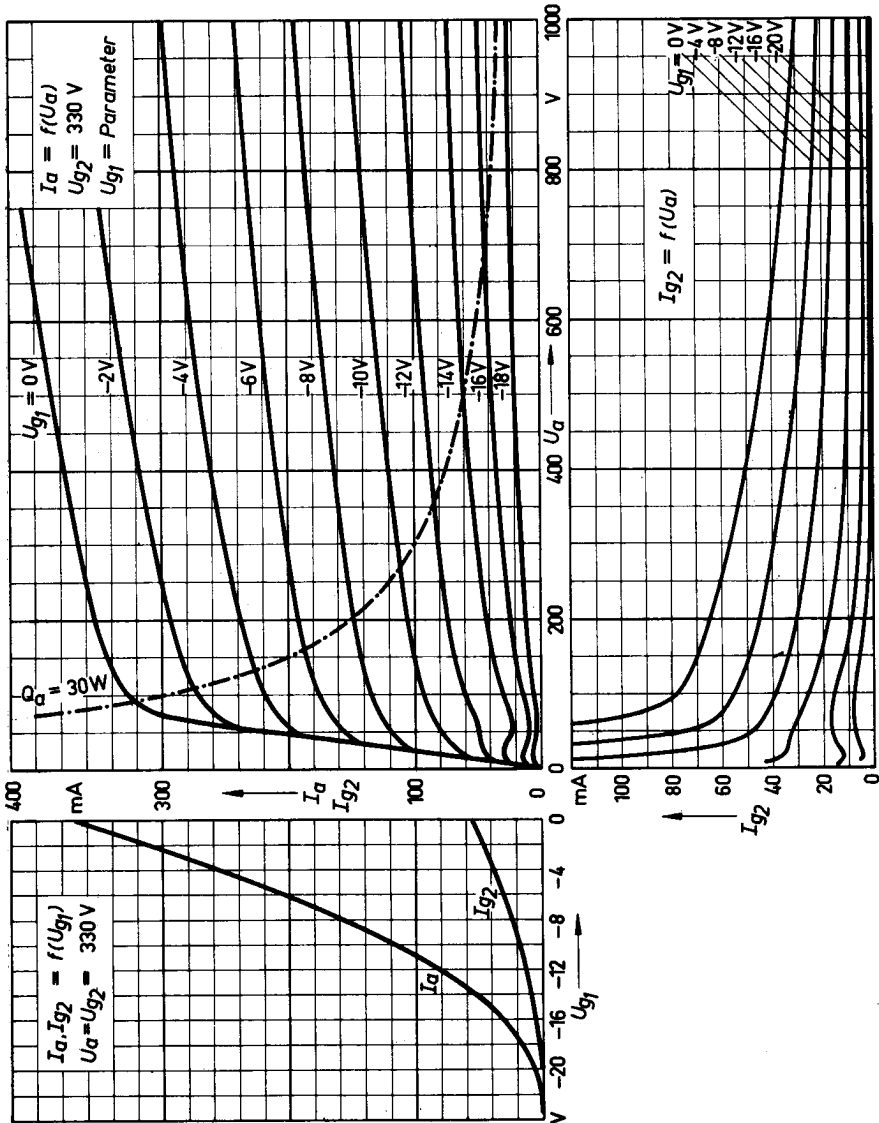
$$I_a, I_{g2} = f(U_{g1}) \quad I_a = f(U_a) \quad I_{g2} = f(U_a)$$

$U_{g2} = 250 \text{ V}$



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

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

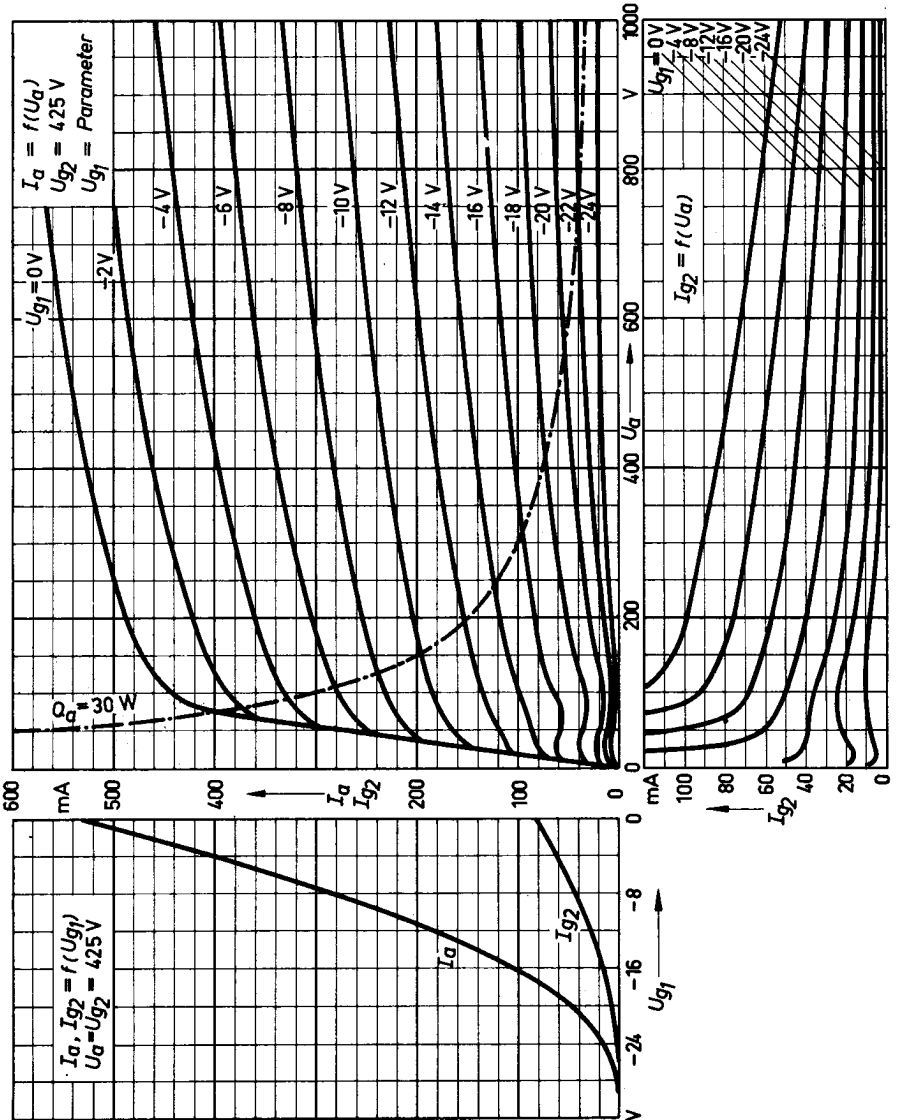




KENNLINIENFELDER

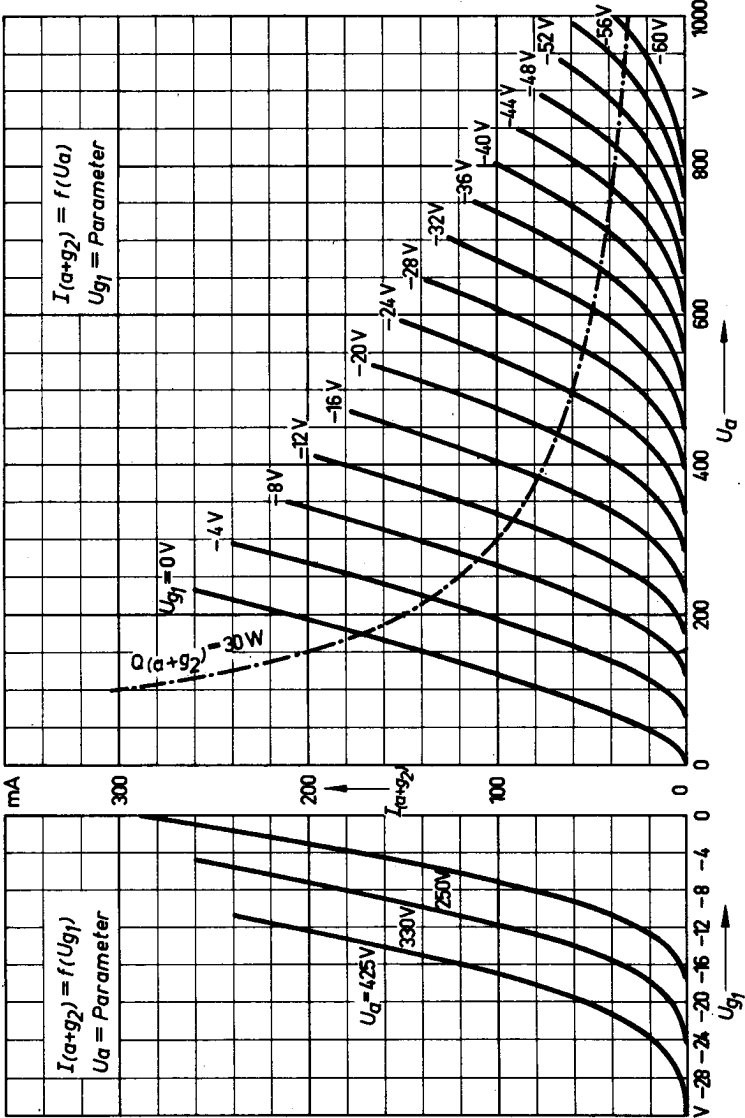
$$I_a, I_{g2} = f(U_{g1}) \quad I_a = f(U_a) \quad I_{g2} = f(U_a)$$

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



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

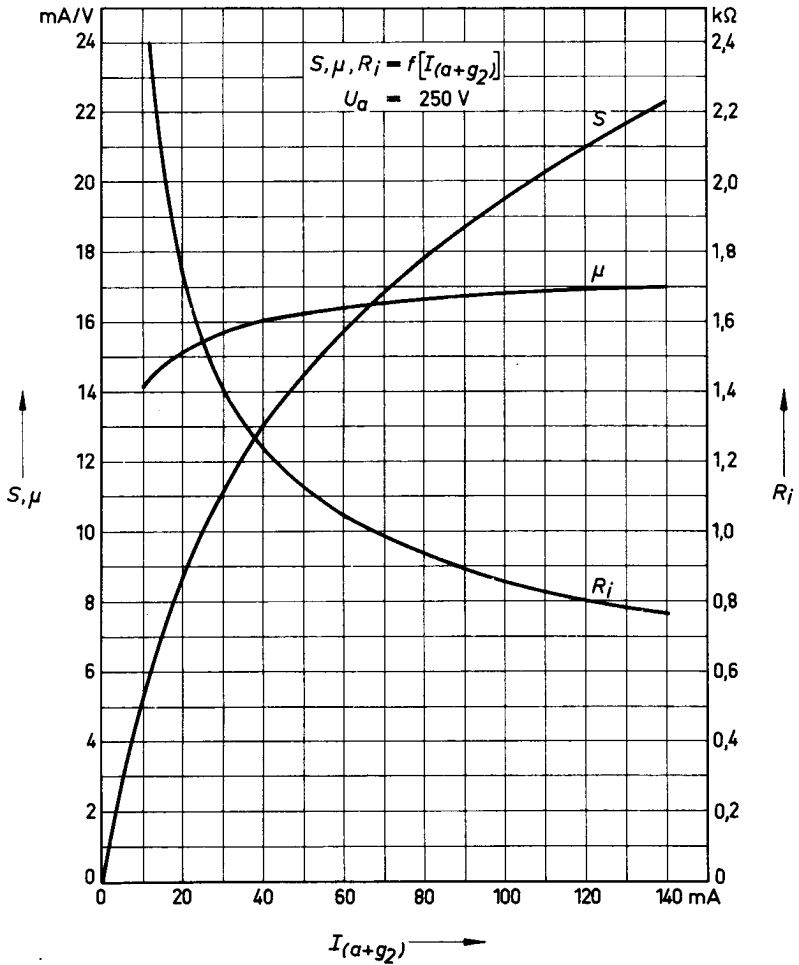
Triodenschaltung



# KENNLINIEN

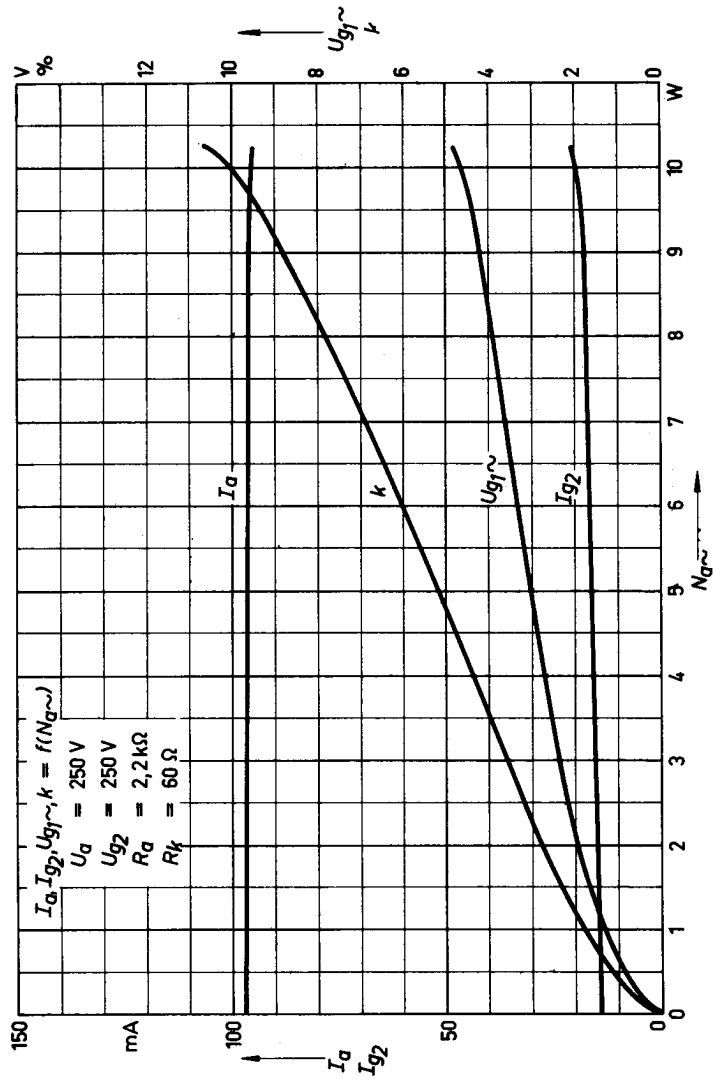
$$S, \mu, R_i = f(I(a+g_2))$$

## Triodenschaltung



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

Eintkt A-Betrieb

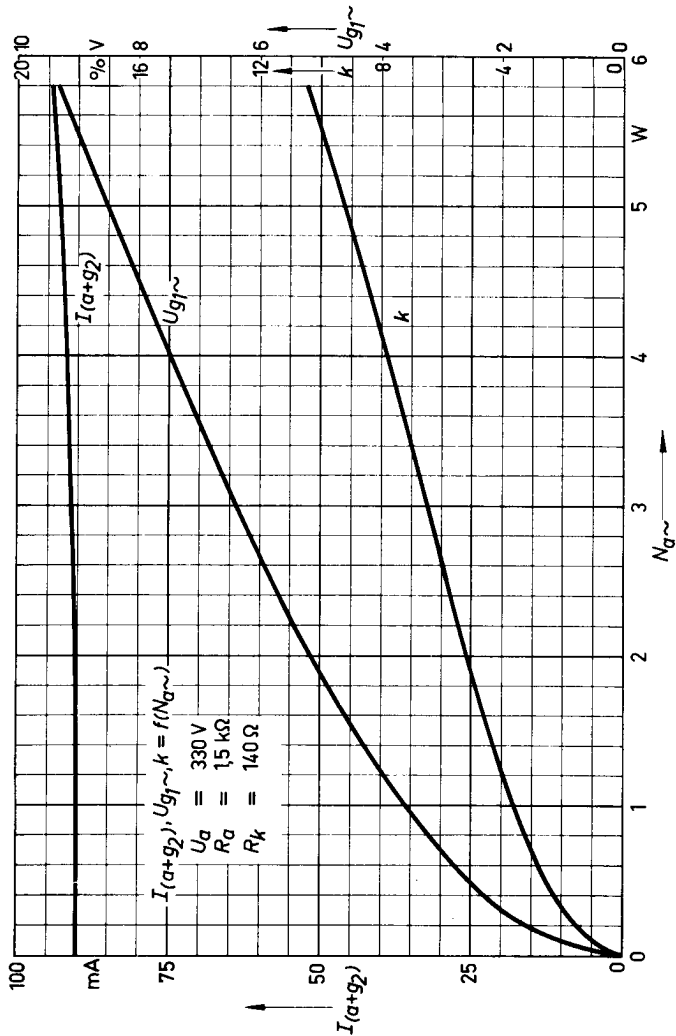


# AUSSTEUERKENNLINIEN

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

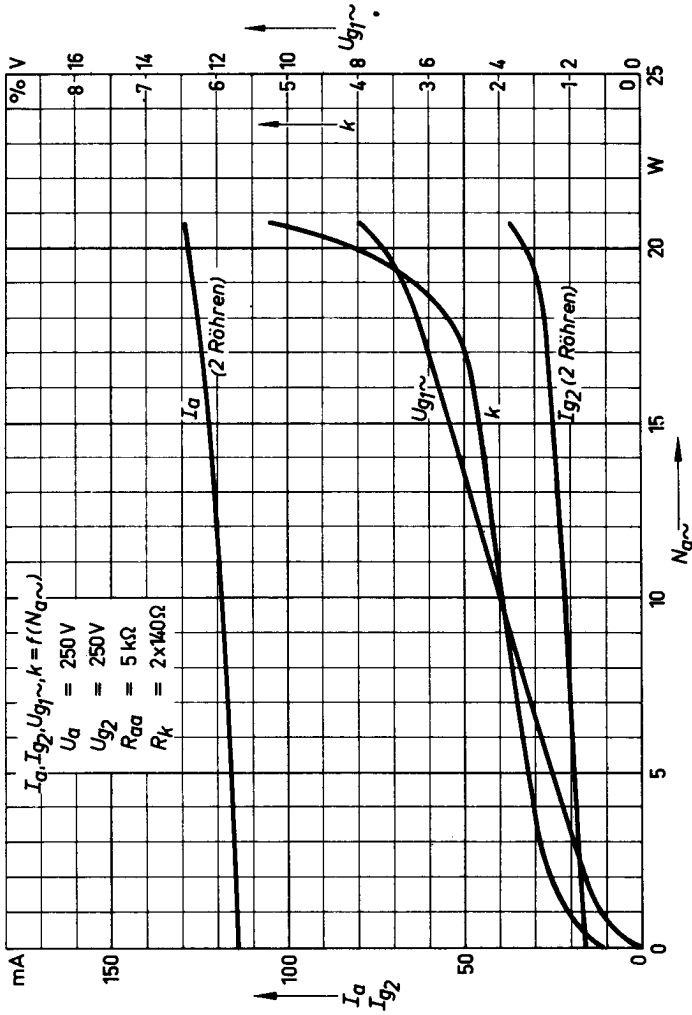
## Triodenschaltung

Eintakt A - Betrieb



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

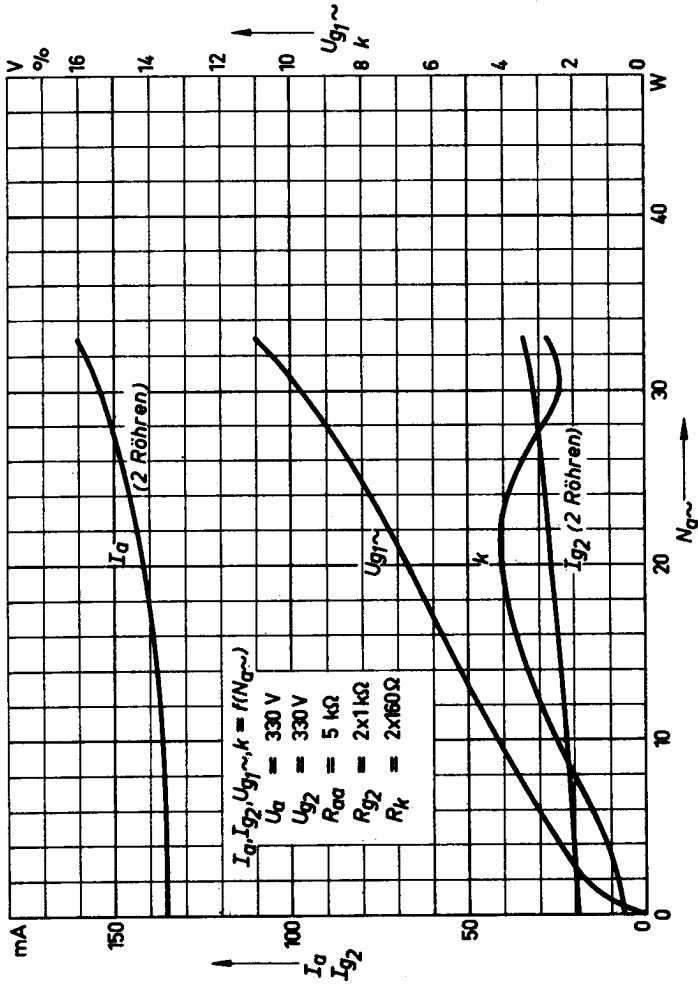
Gegentakt AB - Betrieb



# AUSSTEUERKENNLINIEN

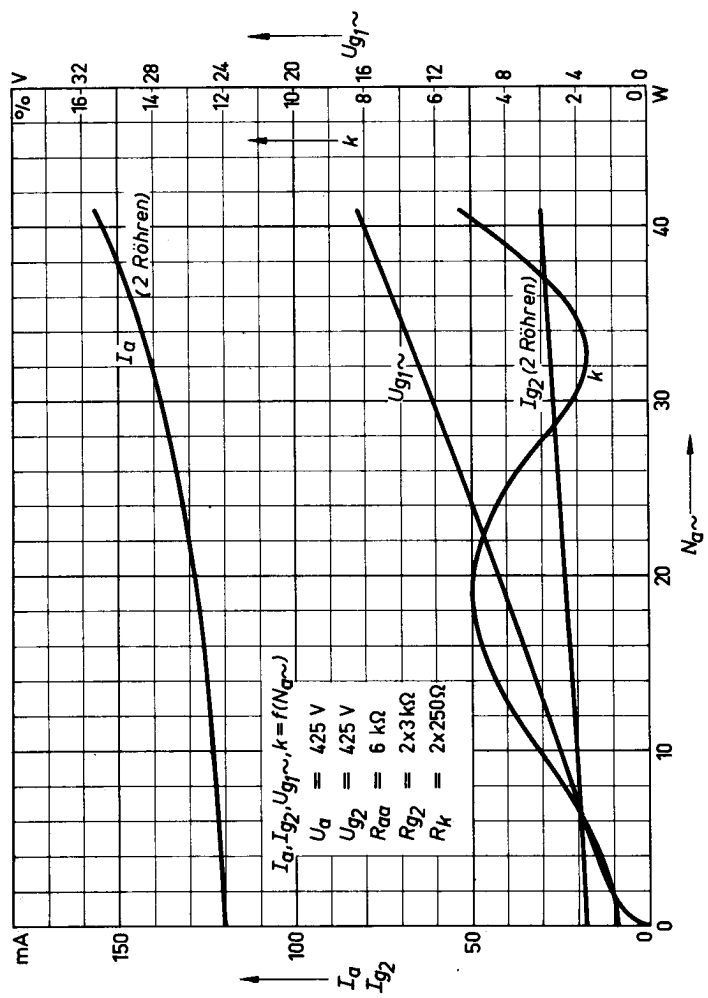
$$I_a, I_{g2}, U_{g1} \sim k = f(N_{g2})$$

Gegentakt AB-Betrieb



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

Gegentakt AB-Betrieb

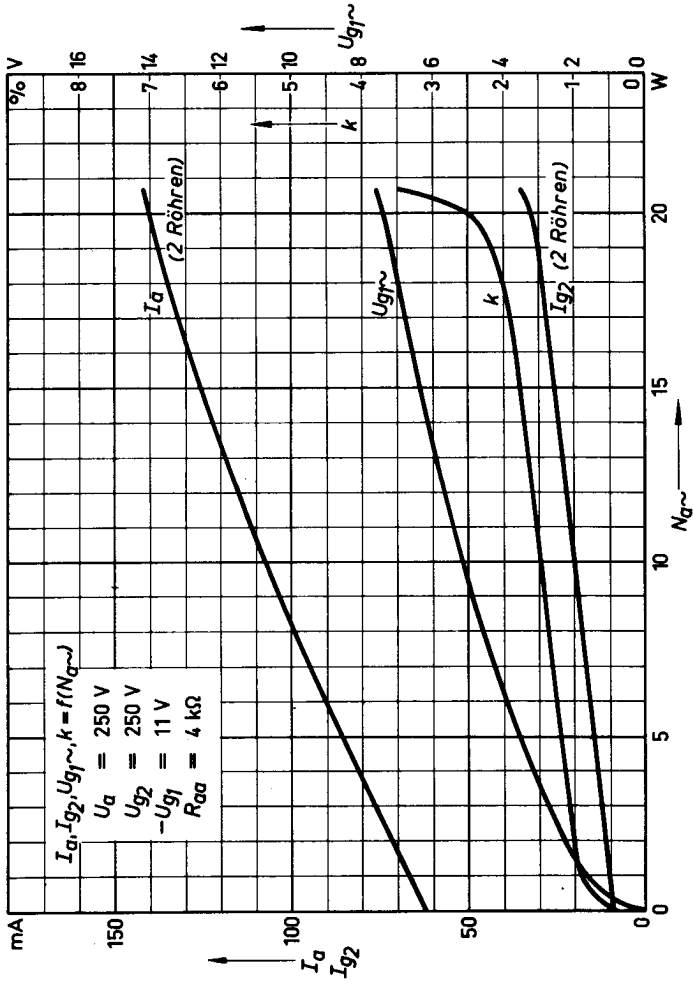




# AUSSTEUERKENNLINIEN

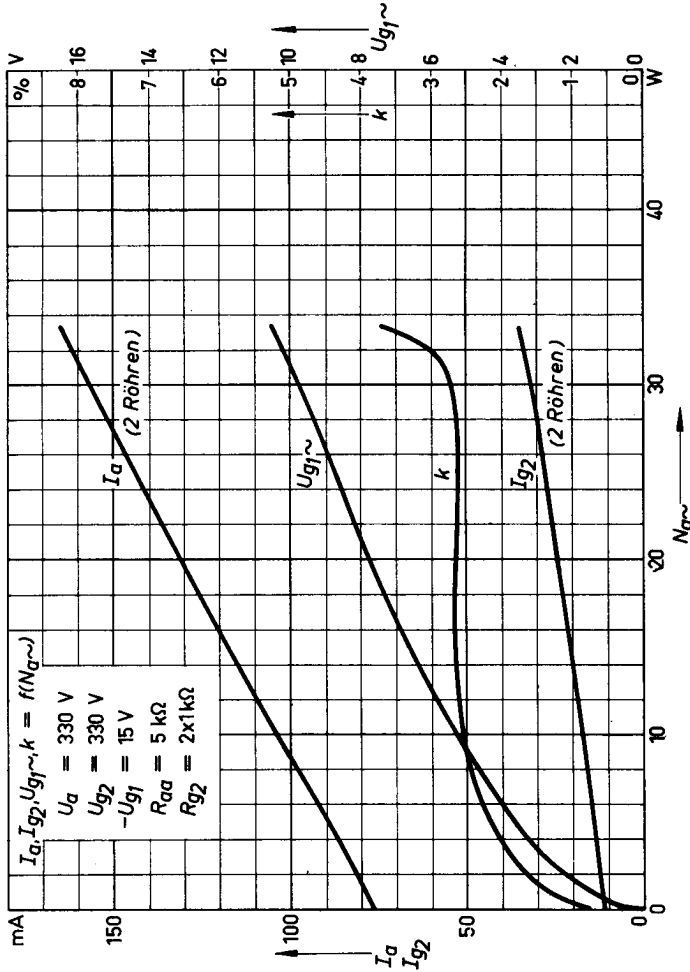
$$I_a, I_{g2}, U_{g1} \sim, k = f(N_{a\sim})$$

Gegentakt B-Betrieb



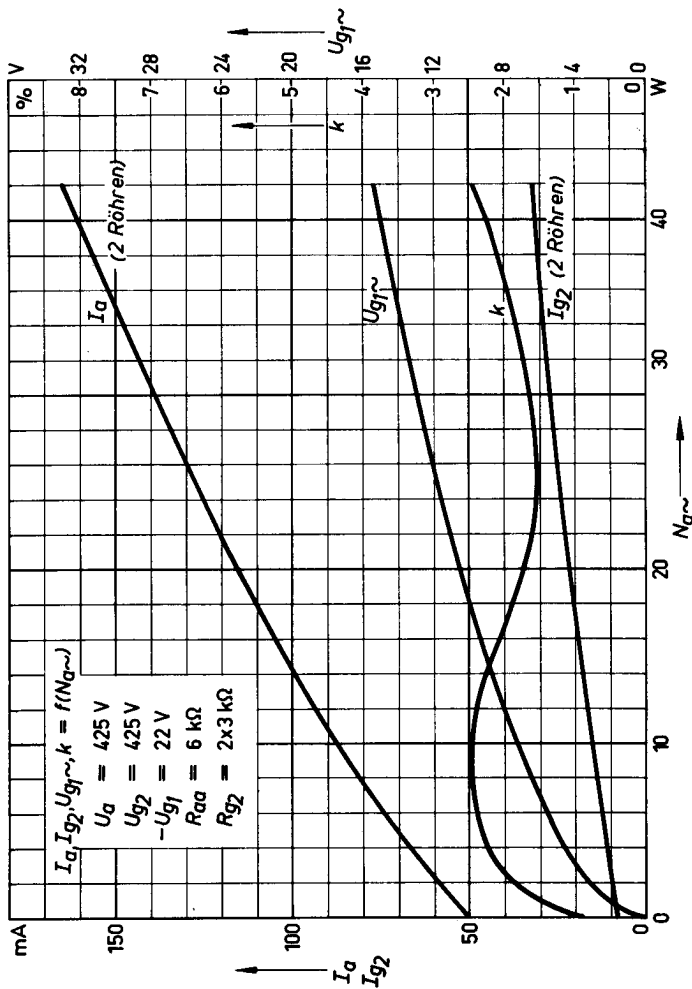
$$I_a, I_{g2}, U_{g1} \sim, k = f(N_{a\sim})$$

Gegentakt B-Betrieb



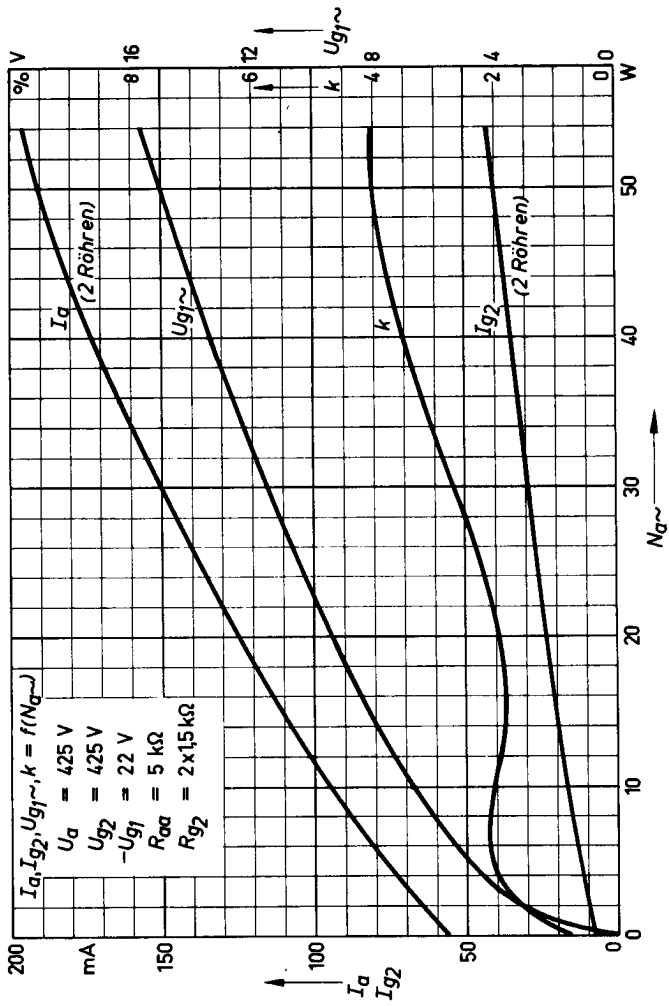
$$I_a, I_{g2}, U_{g1}, k = f(N_a \sim)$$

Gegentakt B-Betrieb



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

Gegentakt B-Betrieb, Sprach- oder Musikaussteuerung

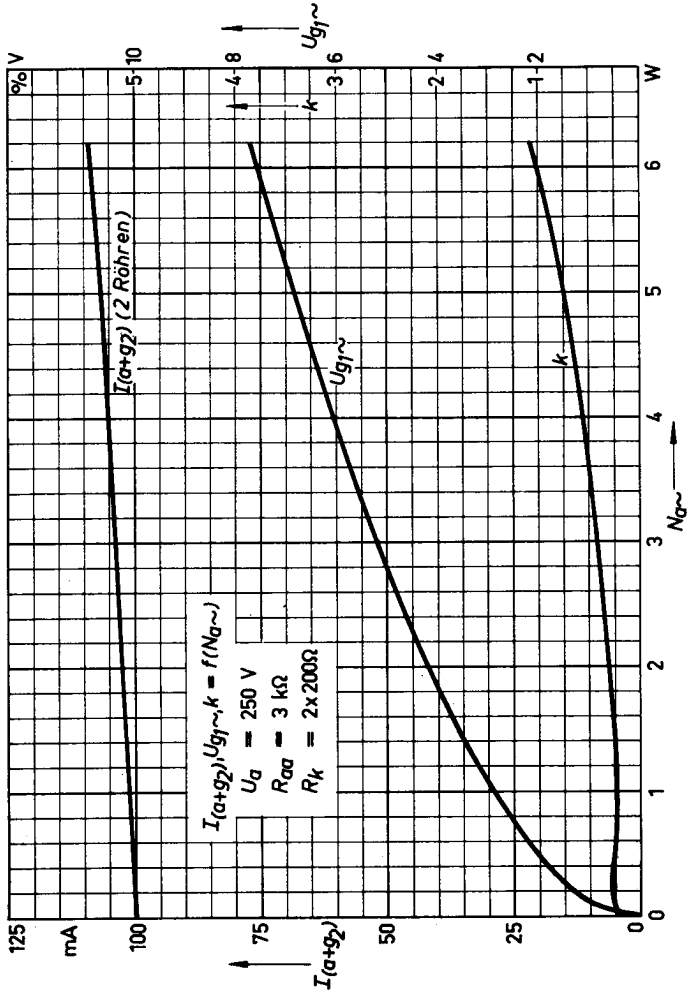


# AUSSTEUERKENNLINIEN

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

## Triodenschaltung

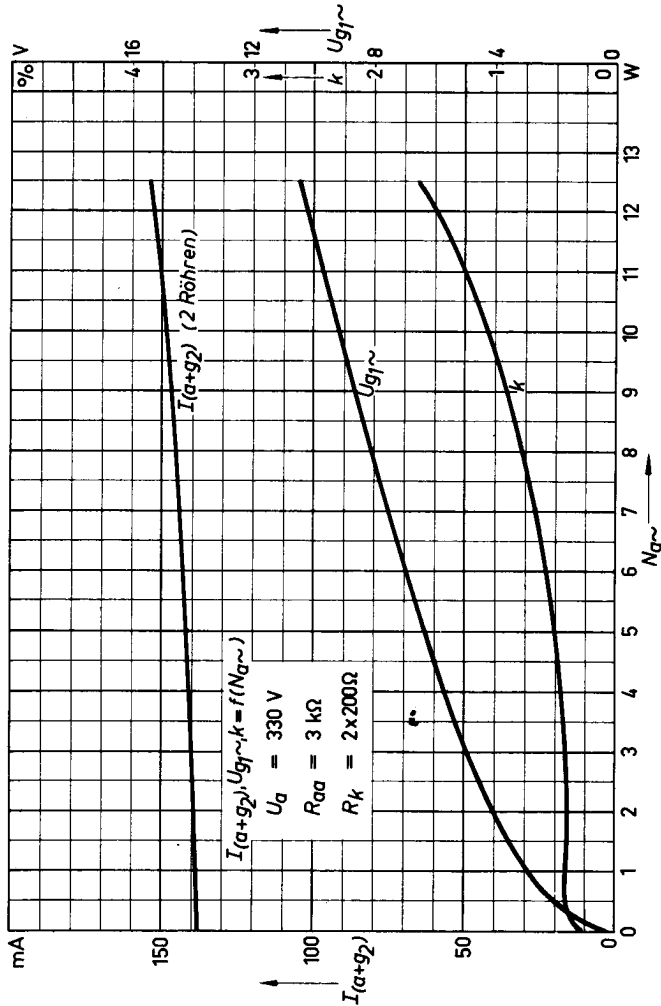
Gegentakt AB-Betrieb



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

Triodenschaltung

Gegentakt AB-Betrieb



# AUSSTEUERKENNLINIEN

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

Triodenschaltung

Gegentakt AB-Betrieb

