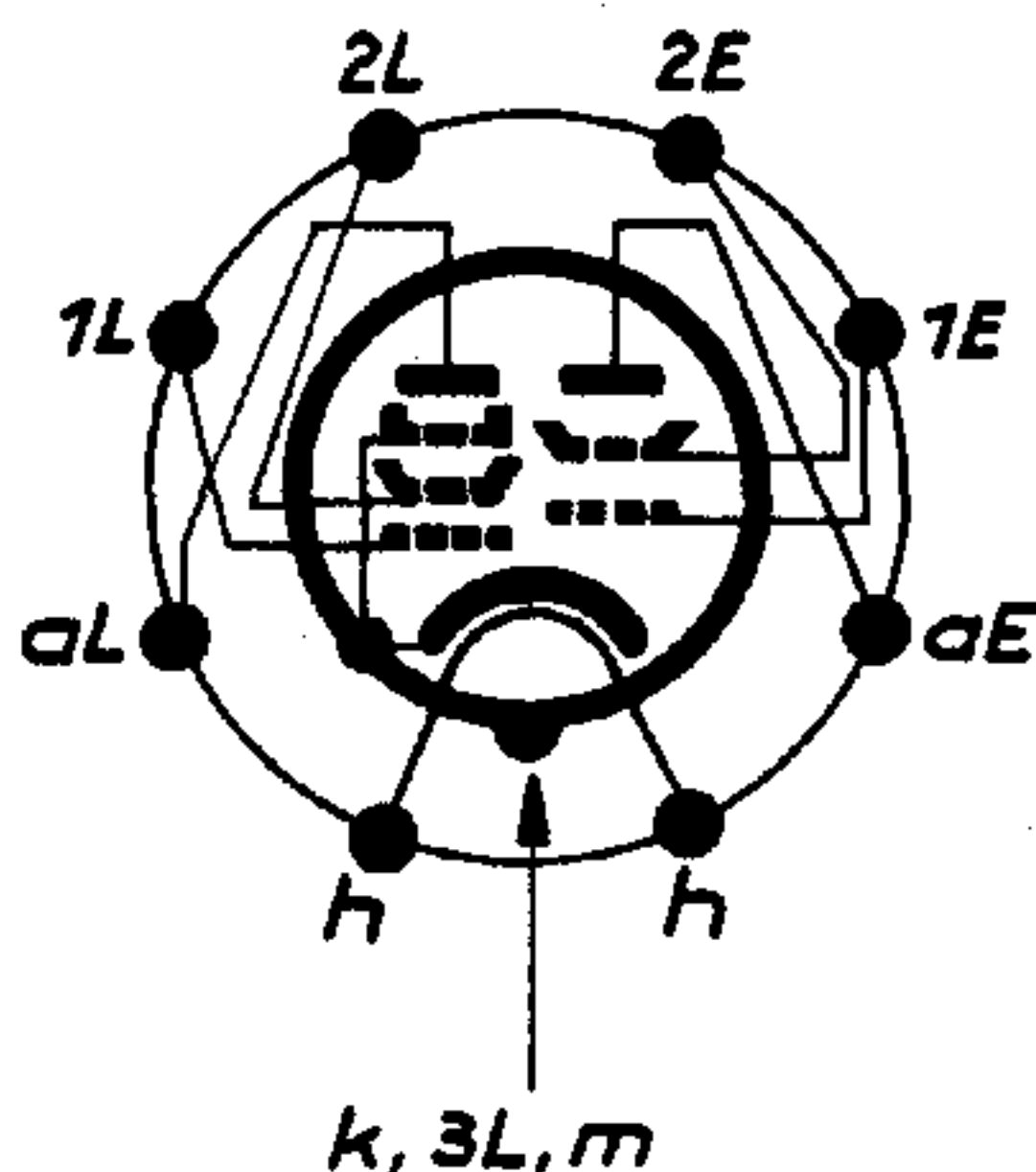


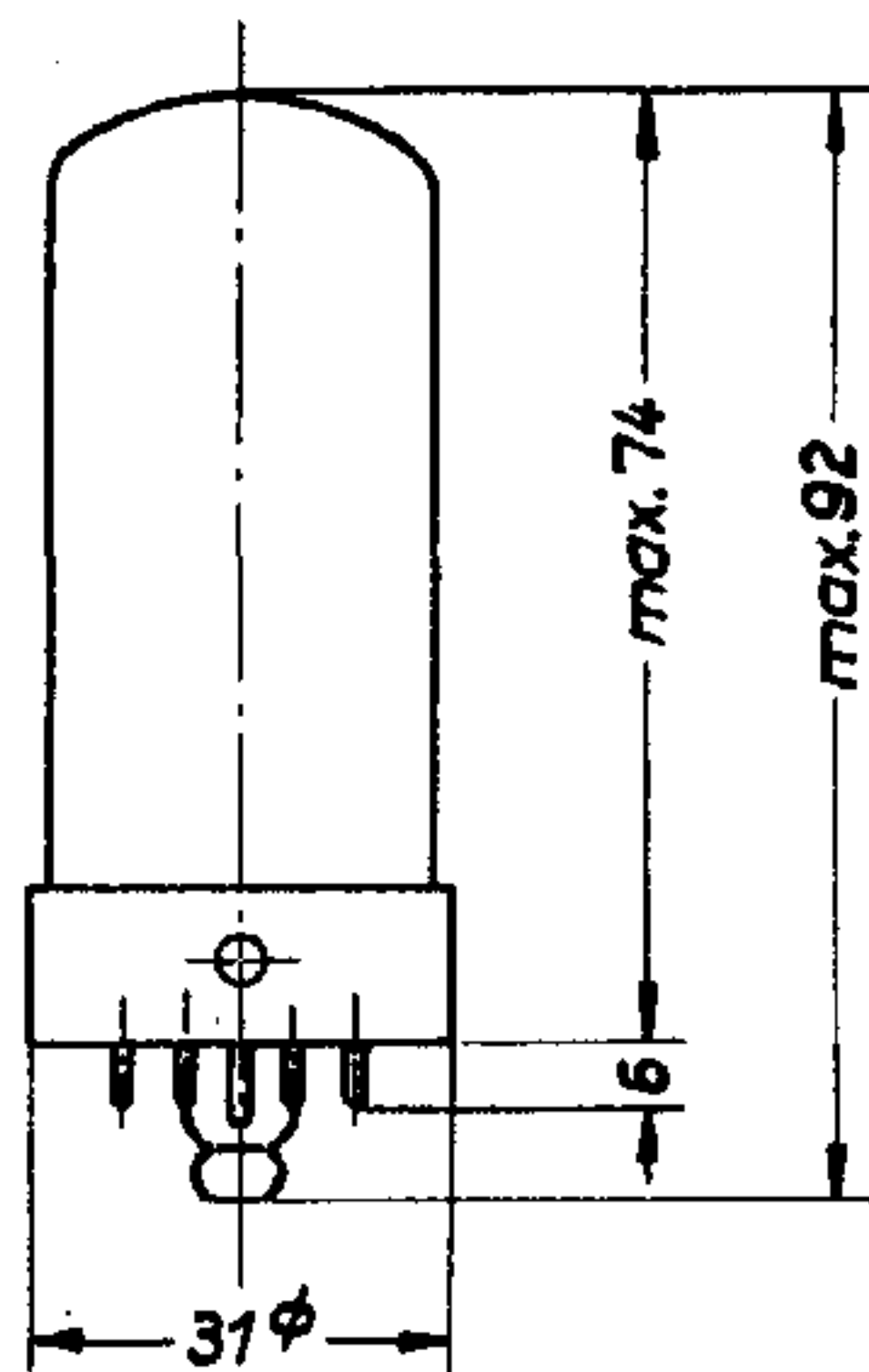


Tetrode-Endpentode
für Audion-Empfangsrichtung
und NF-Endverstärkung

UEL 71



Gewicht ca. 35 g



1. Heizerwerte für Serienspeisung

Heizspannung	U_h	ca. 45	V
Heizstrom	I_h	100	mA
Oxydkatode, indirekt geheizt			

2. Betriebswerte

- a) Tetrodensystem als Audion mit RC-Kopplung
(bei einem Arbeitswiderstand von 200 k Ω und einem Siebwiderstand von 50 k Ω im Anodenkreis, sowie einem Schirmgitterspannungsteiler zwischen $\oplus$ -Pol und Katode von 1 M Ω + 200 k Ω)

Betriebsspannung	U_B	100	200	V
Anodenspannung	U_{aE}	40	40	V
Anodenstrom	I_{aE}	0,24	0,64	mA
Schirmgitterspannung	U_{2E}	12	20	V
Schirmgitterstrom	I_{2E}	0,03	0,08	mA
Gitterableitwiderstand (mit Katode verbunden)	R_{1E}	1	1	M Ω
Steilheit	S_E	0,9	1,15	mA/V
Innenwiderstand	R_{iE}	1,3	0,8	M Ω
Detektorverstärkung	V_{detE}	5	16	-fach

b) Endpentodensystem

Anodenspannung	U_{aL}	100	200	V
Schirmgitterspannung	U_{2L}	100	200	V
Gittervorspannung	U_{1L}	-2,6	-5,2	V
Katodenwiderstand	R_k	200	200	Ω
Anodenstrom	I_{aL}	11	22	mA
Schirmgitterstrom	I_{2L}	1,8	3,5	mA
Steilheit	S_L	5,8	6,5	mA/V
Innenwiderstand	R_{iL}	70	70	k Ω
Optimaler Anpassungs- widerstand	R_{aL}	9	9	k Ω
Ausgangsnutzleistung	N_{naL}	0,45	2	W
Klirrfaktor	k_L	10	10	%
Gitterwechselspannung	U_{w1L}	1,7	3,4	V _{eff}
Empfindlichkeit ($N_{aL}=50$ mW) h	U_{w1L}	0,47	0,4	V _{eff}

3. Meßwerte (statisch)

a) Tetrodensystem

Anodenspannung	U_{aE}	50	V
Schirmgitterspannung	U_{2E}	30	V
Gittervorspannung	U_{1E}	-0,85	V
Anodenstrom	I_{aE}	1	mA
Schirmgitterstrom	I_{2E}	0,1	mA
Steilheit	S_E	1,4	mA/V
Innenwiderstand	R_{iE}	0,8	M Ω

b) Endpentodensystem

Anodenspannung	U_{aL}	200	V
Schirmgitterspannung	U_{2L}	200	V
Gittervorspannung	U_{1L}	-5,2	V
Anodenstrom	I_{aL}	22	mA
Schirmgitterstrom	I_{2L}	3,5	mA
Steilheit	S_L	6,5	mA/V

4. Grenzwerte

a) Tetrodensystem

Anodenkaltspannung	U_{oaEmax}	550	V
Anodenspannung	U_{aEmax}	250	V
Anodenverlustleistung	N_{vaEmax}	0,65	W
Schirmgitterkaltspannung	U_{o2Emax}	550	V
Schirmgitterspannung	U_{2Emax}	250	V
Schirmgitterverlustleistung	N_{v2Emax}	0,15	W
Katodenstrom	I_{kEmax}	3	mA
Gitterstromereinsatzpunkt ($I_{elE} = +0,3 \mu A$)	U_{elEmin}	-1,3	V
Gitterableitwiderstand	R_{1Emax}	2	MΩ

b) Endpentodensystem

Anodenkaltspannung	U_{oaLmax}	550	V
Anodenspannung	U_{aLmax}	250	V
Anodenverlustleistung	N_{vaLmax}	6	W
Schirmgitterkaltspannung	U_{o2Lmax}	550	V
Schirmgitterspannung	U_{2Lmax}	250	V
Schirmgitterverlustleistung bei $U_{o1L} = 0$	N_{v2Lmax}	1,2	W
Schirmgitterverlustleistung bei $N_{naL} = 2W$	N_{v2Lmax}	1,8	W
Katodenstrom	I_{kLmax}	30	mA
Gitterstromereinsatzpunkt ($I_{elL} = +0,3 \mu A$)	U_{elLmin}	-1,3	V
Gitterableitwiderstand	R_{1Lmax}	1,2	MΩ
Äußerer Widerstand zwischen Heizer und Katode	R_{hkmax}	800	Ω
Spannung zwischen Heizer und Katode (Gleichspannung bzw. Effektivwert der Wechselspannung)	U_{hkmax}	150	V

5. Kapazitäten

a) Tetrodensystem

$$C_{lE} = 5,6 \text{ pF}$$

$$C_{aE} = 5,7 \text{ pF}$$

$$C_{laE} < 0,12 \text{ pF}$$

$$C_{lhE} < 0,015 \text{ pF}$$

b) Pentodensystem

$$C_{laL} < 0,6 \text{ pF}$$

c) Tetroden- und Pentodensystem

$$C_{lEaL} < 0,01 \text{ pF}$$

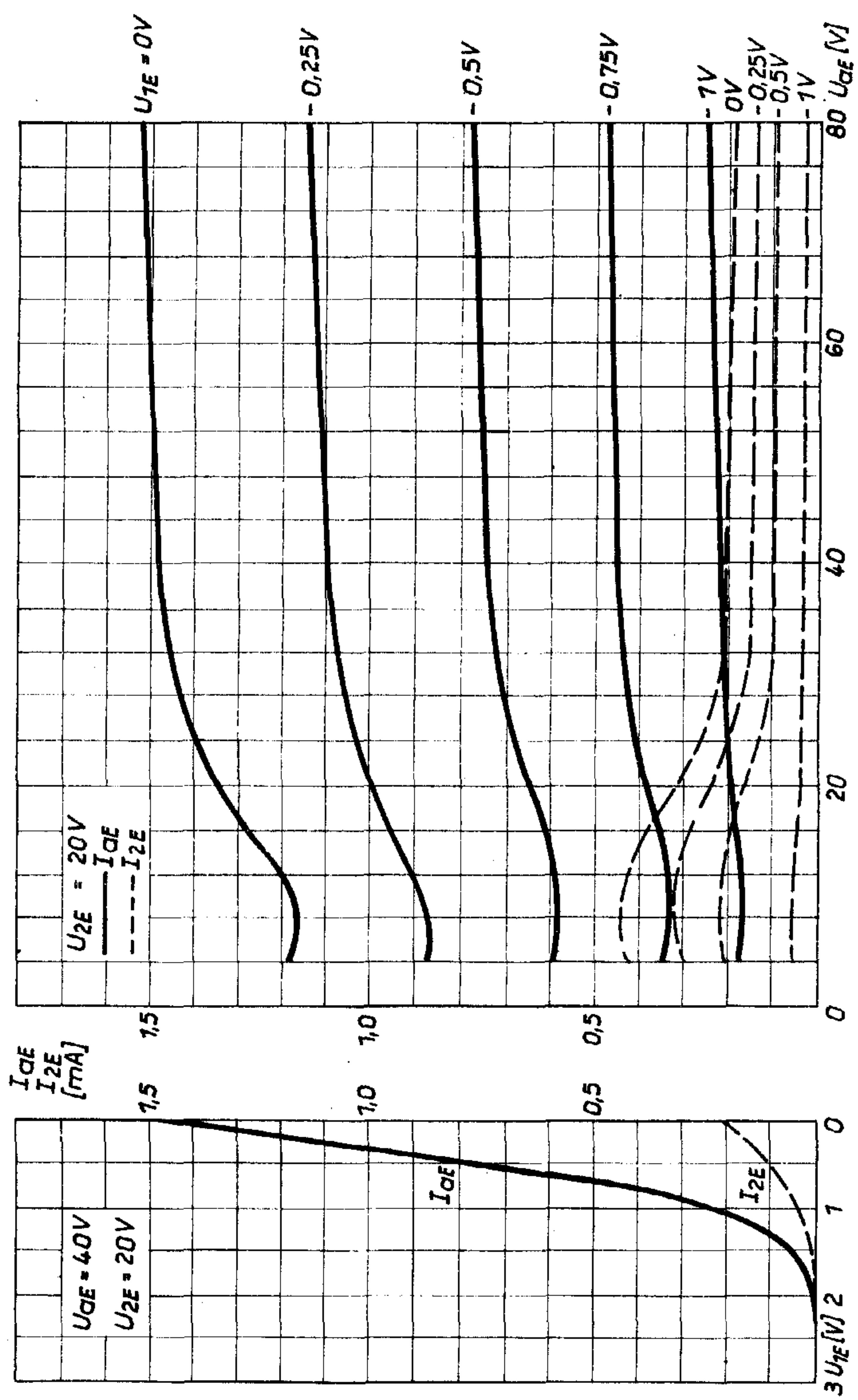
$$C_{aEaL} < 0,8 \text{ pF}$$

6. Besondere Hinweise

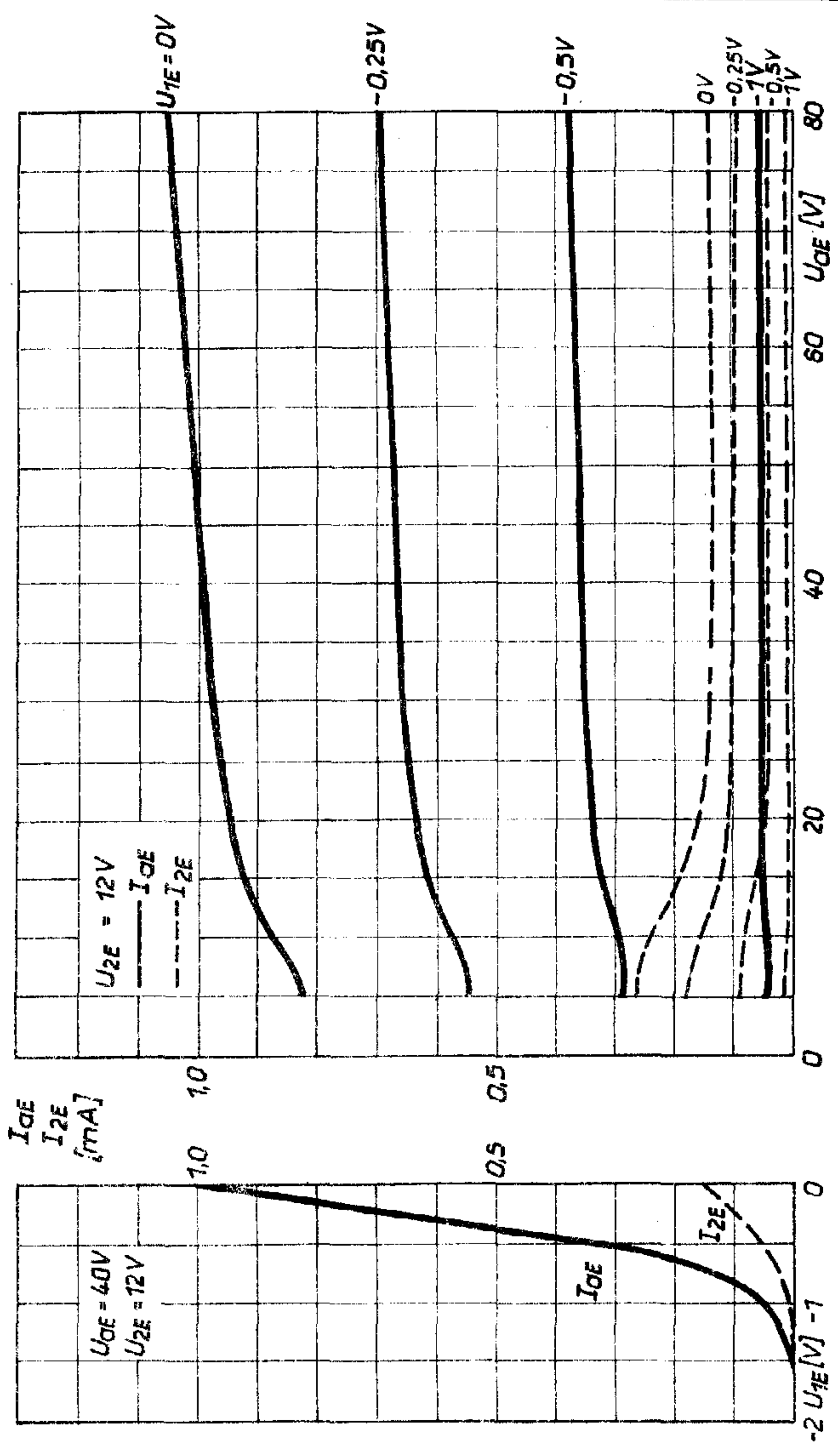
Wegen der hohen Steilheit der Pentode ist zur Unterdrückung von UKW-Störschwingungen ein nicht überbrückter Dämpfungswiderstand von etwa 1 k Ω in die Zuleitung zum Steuer-
gitter zu legen.

Da die NF-Gesamtverstärkung der Verbundröhre sehr hoch ist, erweist sich ein Gegenkopplungskondensator von etwa 10 pF zwischen den Anoden der beiden Systeme als sehr zweckmässig.

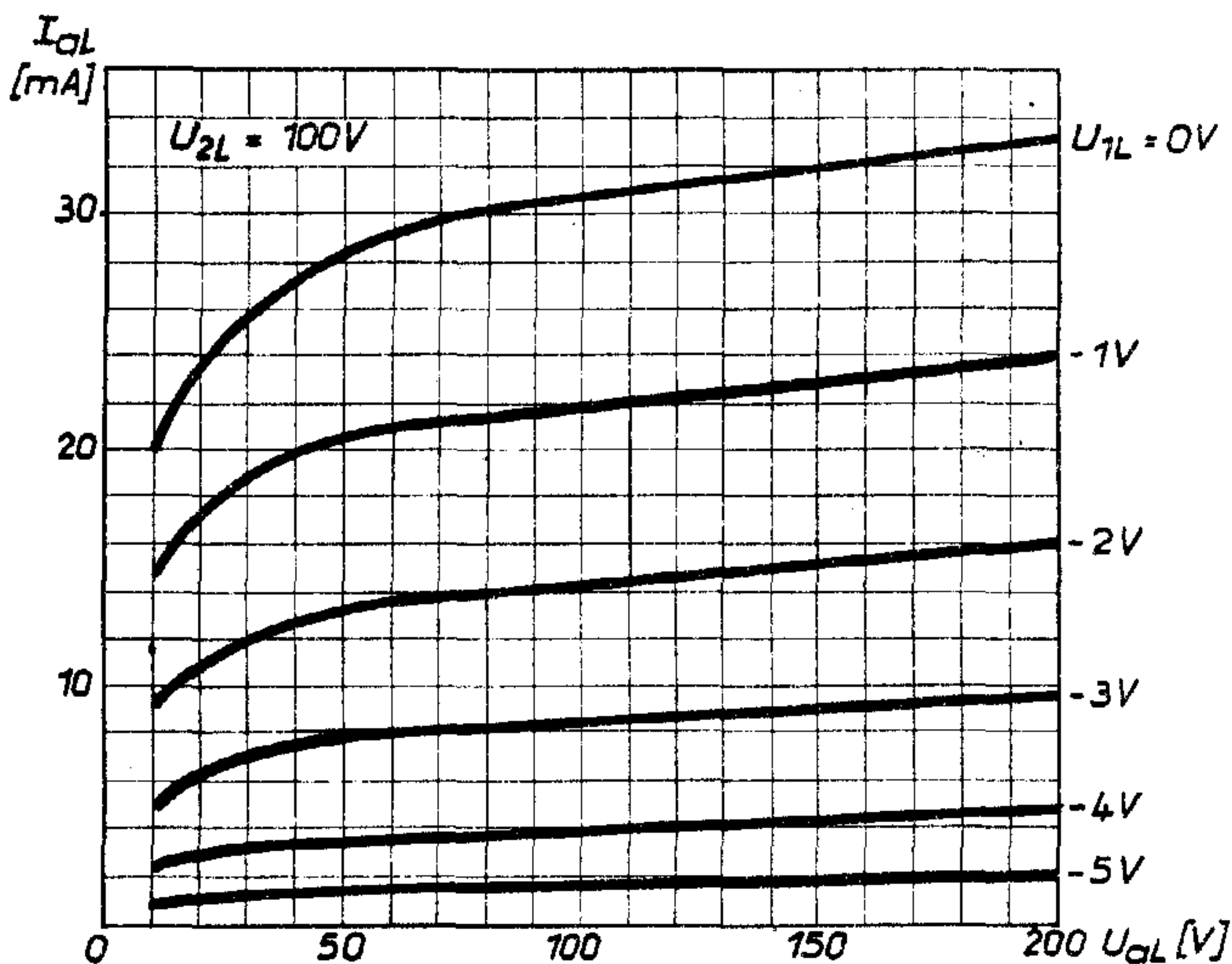
Die maximal zulässige Abweichung des Heizstroms beträgt $\pm 6\%$ vom Sollwert 100 mA.



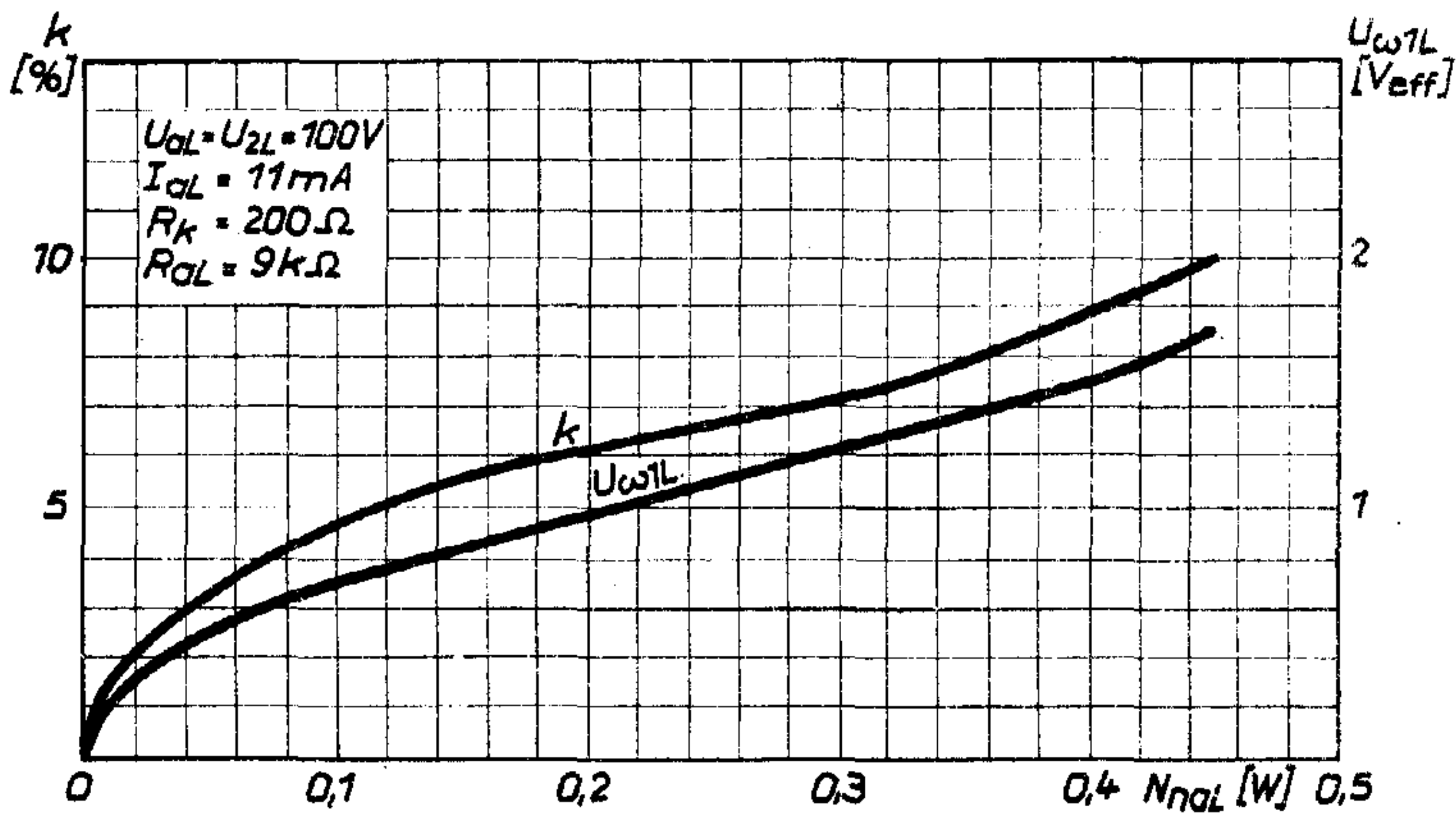
Statische Kennlinien des Tetrodensystems



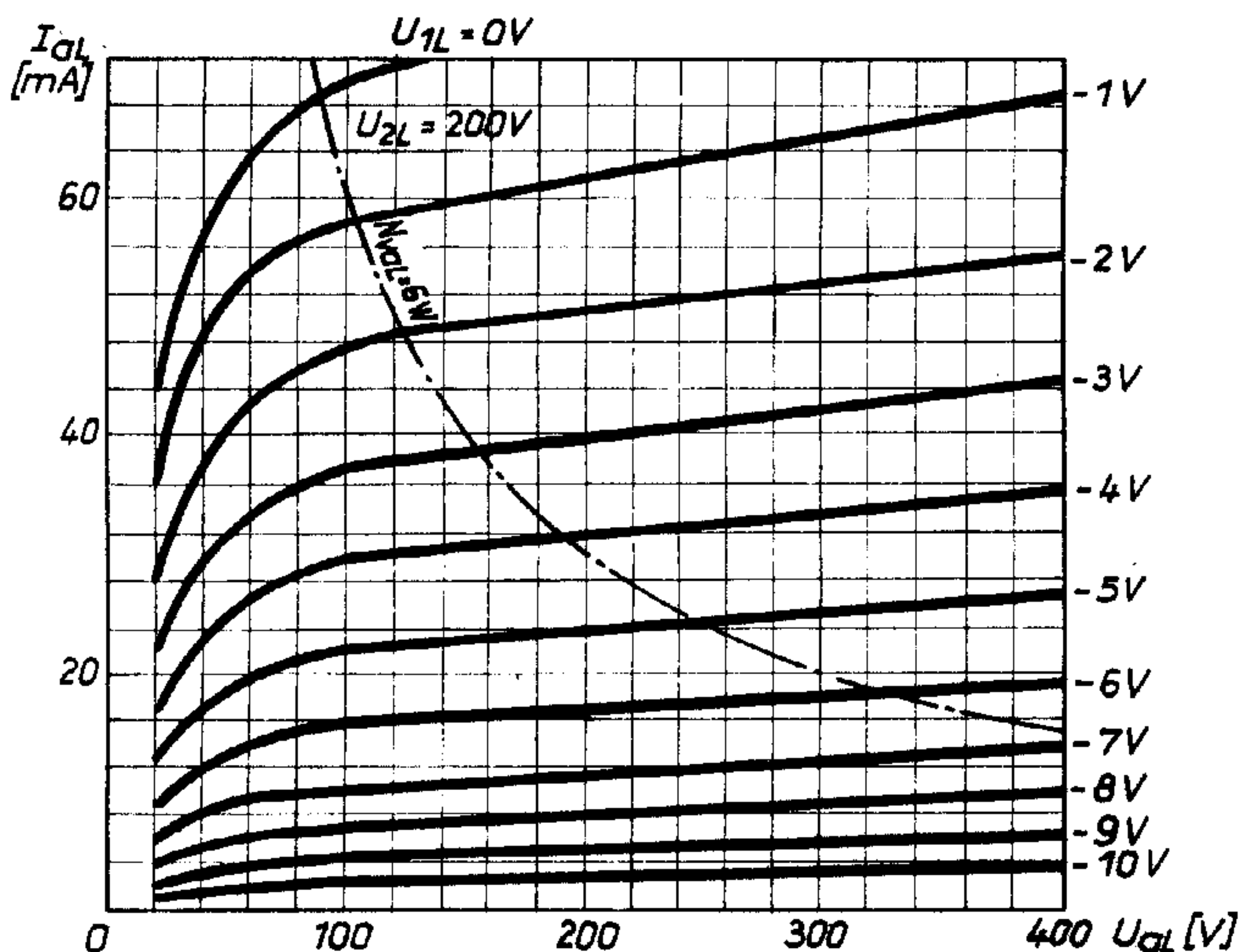
Statische Kennlinien des Tetrodensystems



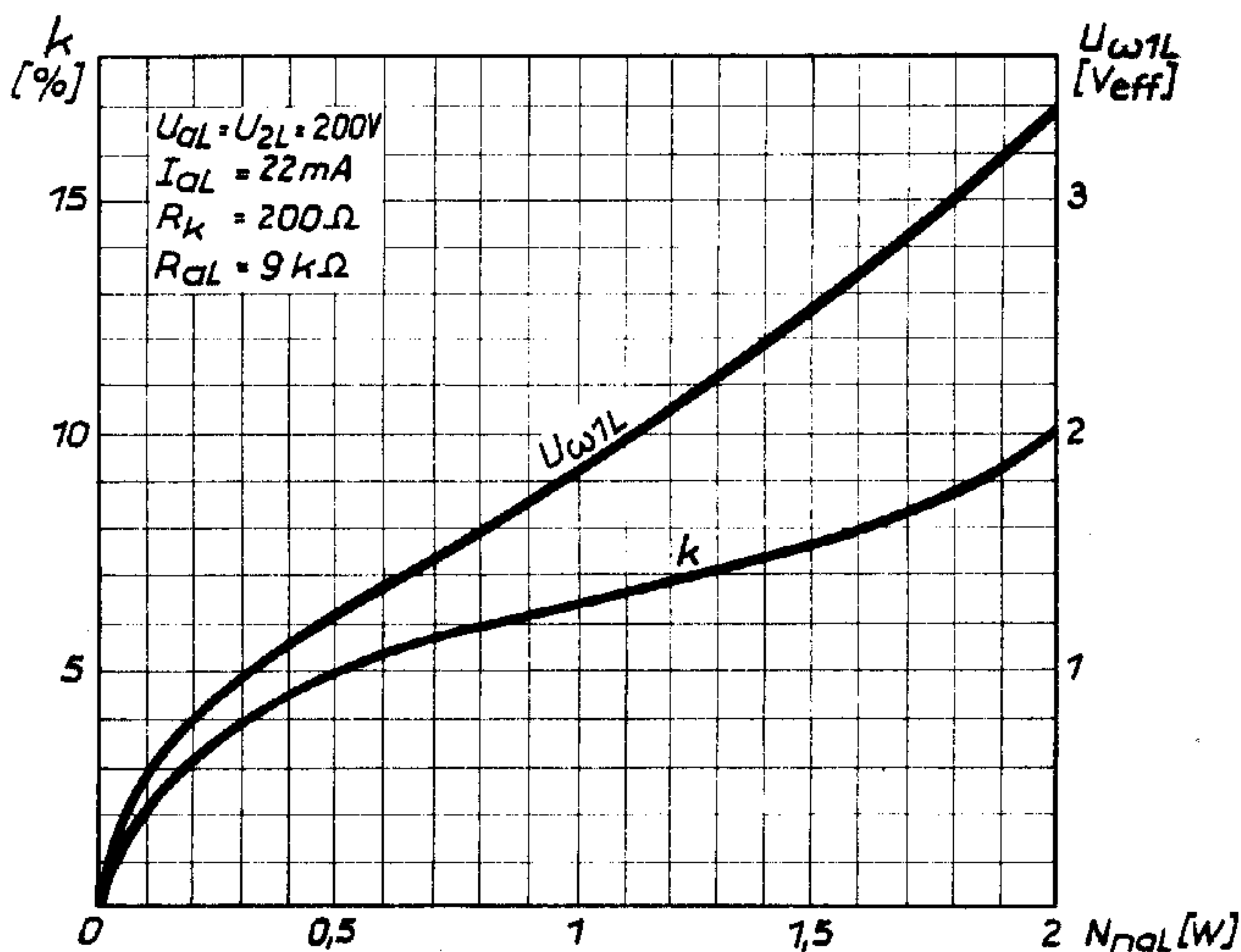
Statische Kennlinien des Endpentodensystems



Eingangswchelsspannung und Klirrfaktor als Funktion der Ausgangsnutzleistung



Statische Kennlinien des Endpentodensystems



Eingangswechselspannung und Klirrfaktor als Funktion der Ausgangsnutzleistung