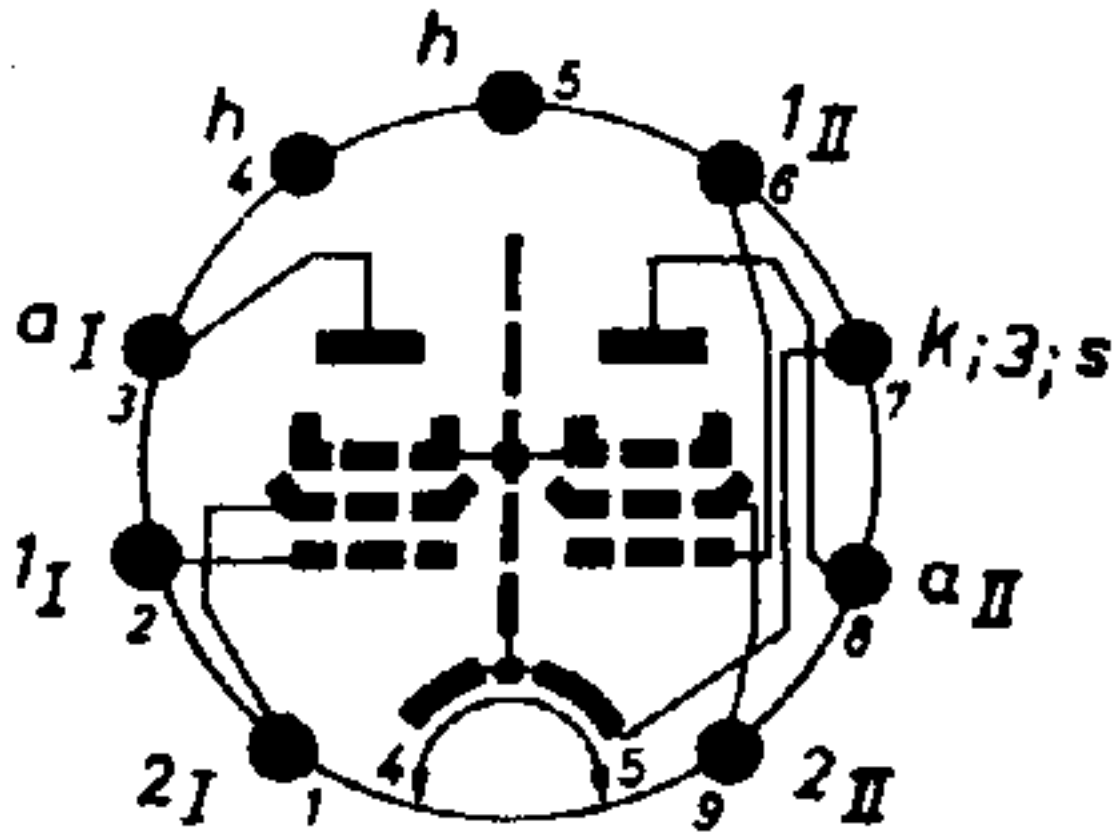




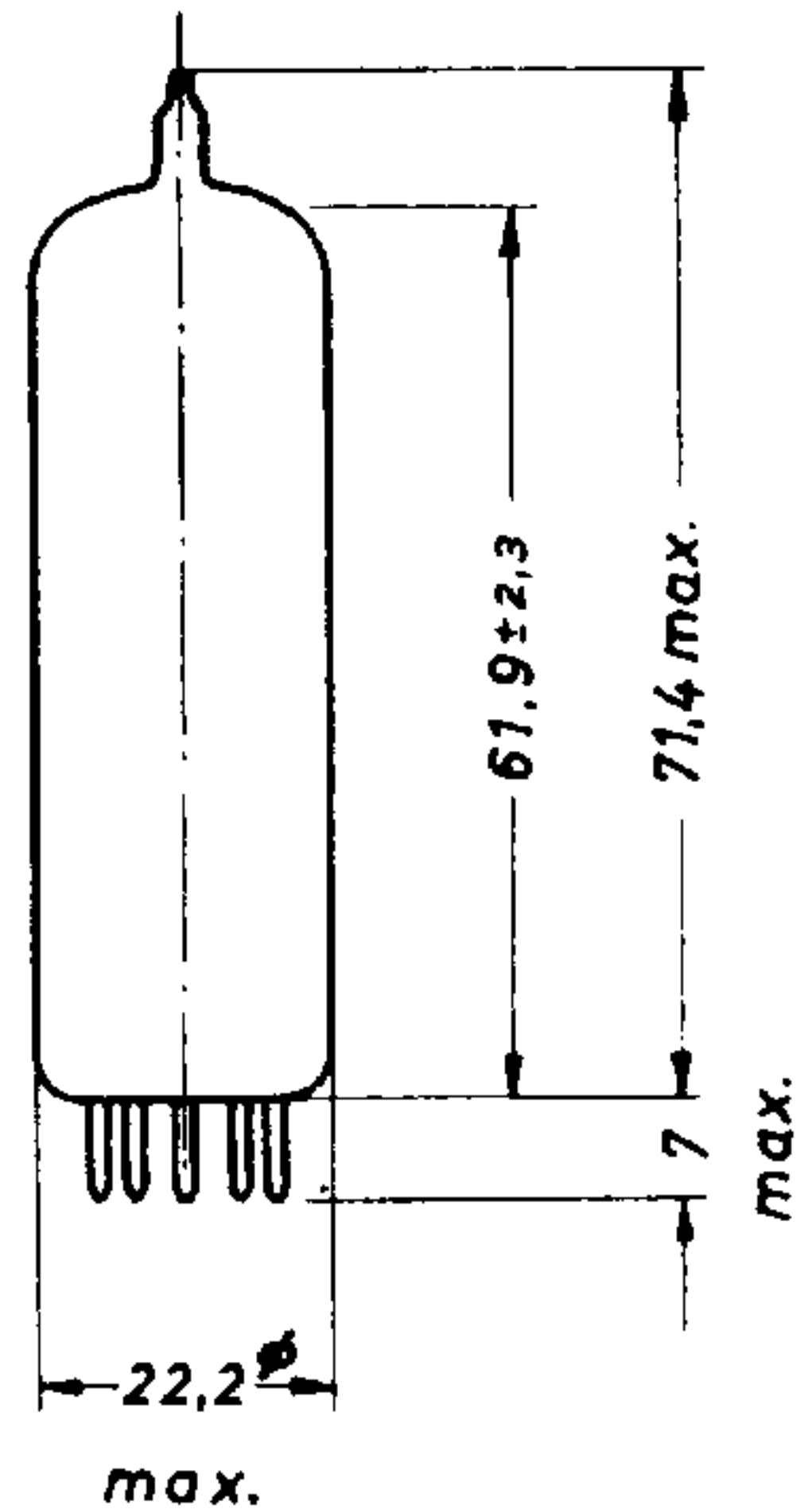
Doppelpentode
für 2-Kanal- oder Gegentakt-
leistungsverstärkung

PLL 80

Miniaturröhre mit 9 Stiften
DIN 41539, Größe 62, Form A



Gewicht ca. 17 g



1. Heizerwerte für Serienspeisung

| | | | |
|------------------------------|-------|--------|---|
| Heizstrom | I_h | 0,3 | A |
| Heizspannung | U_h | ca. 12 | V |
| Oxydkatode, indirekt geheizt | | | |

2. Betriebswerte

a) Beide Systeme in Eintakt-A-Betrieb

| | | | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|
| Anodenspannung | U_a | 170 | 200 | 250 | V |
| Schirmgitterspannung | U_2 | 170 | 200 | 250 | V |
| Katodenwiderstand | R_k | 47 ^x | 68 ^x | 160 ^x | Ω |
| Anodenstrom | I_a | 30 | 30 | 24 | mA |
| Schirmgitterstrom | I_2 | 6,5 | 6,5 | 4,5 | mA |
| Außenwiderstand | R_a | 7 | 6 | 10 | k Ω |
| Gitterwechselspannung | $U_{\omega 1 \text{ eff}}$ | 3,3 | 3,8 | 4,2 | V |
| Klirrfaktor | k | 10 | 10 | 10 | % |
| Ausgangsleistung | N_{na} | 1,8 | 2,6 | 3 | W |
| Empfindlichkeit ($N_{na} = 50 \text{ mW}$) | $U_{\omega 1 \text{ eff}}$ | 0,4 | 0,4 | 0,4 | V |

^x bei Betrieb beider Systeme

b) Beide Systeme in Gegentakt-B-Betrieb

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|------------|
| Anodenspannung | U_a | 170 | 200 | 250 | V |
| Schirmgitterspannung | U_2 | 170 | 200 | 250 | V |
| Gittervorspannung | U_1 | -6,8 | -8,5 | -12 | V |
| Anodenstrom | I_{a0} | 2x9 | 2x9 | 2x11 | mA |
| Anodenstrom ausgest. | I_a | 2x17,2 | 2x21,5 | 2x28,5 | mA |
| Schirmgitterstrom | I_{20} | 2x1,7 | 2x1,8 | 2x2,3 | mA |
| Schirmgitterstrom ausgest. | I_2 | 2x4,7 | 2x6 | 2x8,8 | mA |
| Außenwiderstand | R_{aa} | 12 | 11 | 10 | k Ω |
| Eingangswechselspannung ¹⁾ | $U_{\omega 1 \text{eff}}$ | 5,5 | 7,0 | 8,5 | V |
| Klirrfaktor | k | 5 | 5 | 5 | % |
| Ausgangsleistung | N_{na} | 3,6 | 5,5 | 9,2 | W |
| Empfindlichkeit ¹⁾ ($N_{na} = 50 \text{ mW}$) | $U_{\omega 1 \text{eff}}$ | 0,7 | 0,7 | 0,6 | V |

c) Beide Systeme in Gegentakt-AB-Betrieb

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|------------|
| Anodenspannung | U_a | 170 | 200 | 250 | V |
| Schirmgitterspannung | U_2 | 170 | 200 | 250 | V |
| Katodenwiderstand | R_k | 100 | 100 | 180 | Ω |
| Anodenstrom | I_{a0} | 2x19 | 2x24 | 2x21 | mA |
| Anodenstrom ausgest. | I_a | 2x20 | 2x25 | 2x26 | mA |
| Schirmgitterstrom | I_{20} | 2x3,6 | 2x4,5 | 2x4,2 | mA |
| Schirmgitterstrom ausgest. | I_2 | 2x5,0 | 2x6,5 | 2x9,0 | mA |
| Außenwiderstand | R_{aa} | 12 | 12 | 11 | k Ω |
| Eingangswechselspannung ¹⁾ | $U_{\omega 1 \text{eff}}$ | 4,0 | 4,8 | 8 | V |
| Klirrfaktor | k | 5 | 5 | 5 | % |
| Ausgangsleistung | N_{na} | 3,5 | 5,0 | 8,5 | W |
| Empfindlichkeit ¹⁾ ($N_{na} = 50 \text{ mW}$) | $U_{\omega 1 \text{eff}}$ | 0,5 | 0,5 | 0,5 | V |

3. Meßwerte (statisch)

| | | | | | |
|----------------------|------------|------|-----|-----|------------|
| Anodenspannung | U_a | 170 | 200 | 250 | V |
| Schirmgitterspannung | U_2 | 170 | 200 | 250 | V |
| Gittervorspannung | U_1 | -3,4 | -5 | -9 | V |
| Anodenstrom | I_a | 30 | 30 | 24 | mA |
| Schirmgitterstrom | I_2 | 6,5 | 6,5 | 4,5 | mA |
| Steilheit | S | 6,9 | 6,7 | 6 | mA/V |
| Innenwiderstand | R_i | 70 | 75 | 100 | k Ω |
| Verstärkungsfaktor | μ_{21} | 17 | 17 | 17 | |

1) Pro System



4. Grenzwerte

| | | | |
|--------------------------------------------------|-------------|------|------------|
| Anodenkaltspannung | U_{oamax} | 550 | V |
| Anodenspannung | U_{amax} | 300 | V |
| Anodenverlustleistung | N_{vamax} | 6 | W |
| Schirmgitterkaltspannung | U_{o2max} | 550 | V |
| Schirmgitterspannung | U_{2max} | 300 | V |
| Schirmgitterverlustleistung | N_{v2max} | 1,25 | W |
| " " ausgest. | N_{v2max} | 2,5 | W |
| Katodenstrom | I_{kmax} | 40 | mA |
| Gitterableitwiderstand | R_{1max} | 2,0 | M Ω |
| Spannung zwischen Heizer und Katode | U_{hkmax} | 200 | V |
| Äußerer Widerstand zwischen Heizer und Katode | R_{hkmax} | 20 | k Ω |

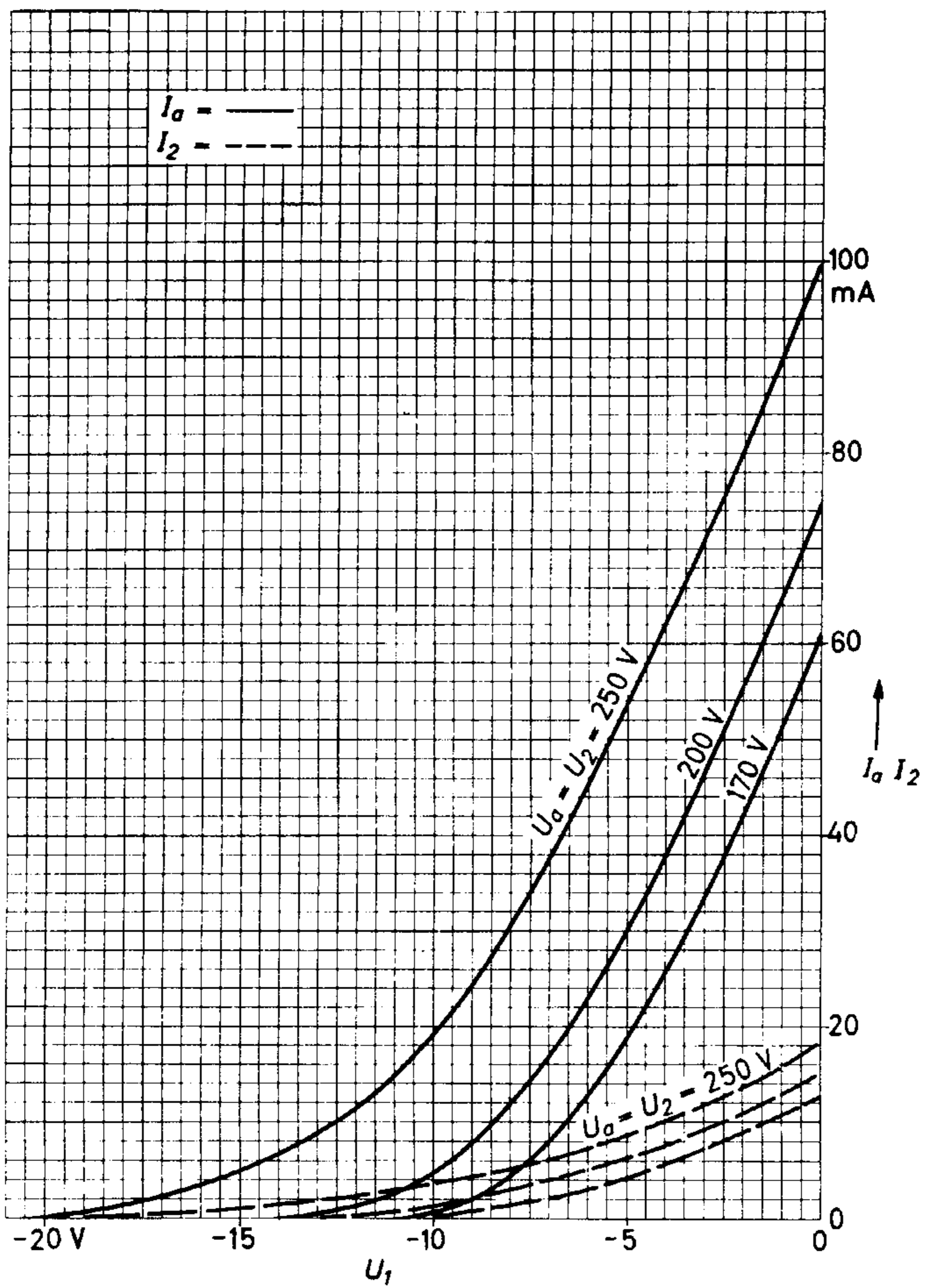
5. Kapazitäten

| | Pentode I | Pentode II | |
|--------------|-----------|------------|-----|
| C_{ξ} | 7,0 | 7,0 | pF |
| C_a | 4,5 | 4,5 | pF |
| C_{1a} | <0,2 | <0,15 | pF |
| $C_{1/h}$ | <0,2 | <0,25 | pF |
| $C_{aI/k}$ | 4,2 | 4,2 | pF |
| $C_{aI/III}$ | | <8 | mpF |
| $C_{aII/II}$ | | <8 | mpF |
| $C_{aI/aII}$ | | <0,180 | pF |

6. Besondere Hinweise

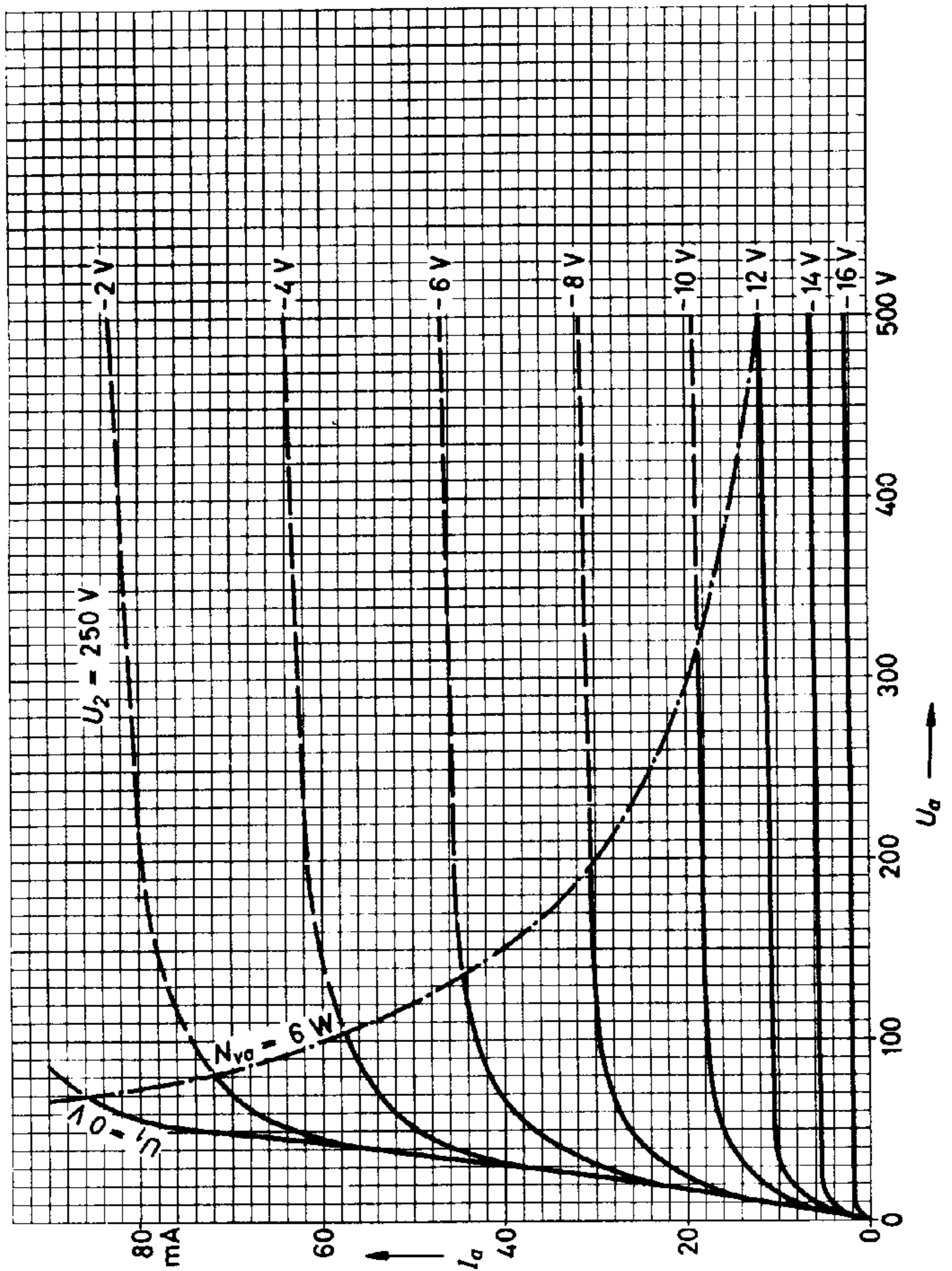
Die maximal zulässige Abweichung des Heizstromes beträgt $\pm 6\%$ vom Sollwert 0,3 A.





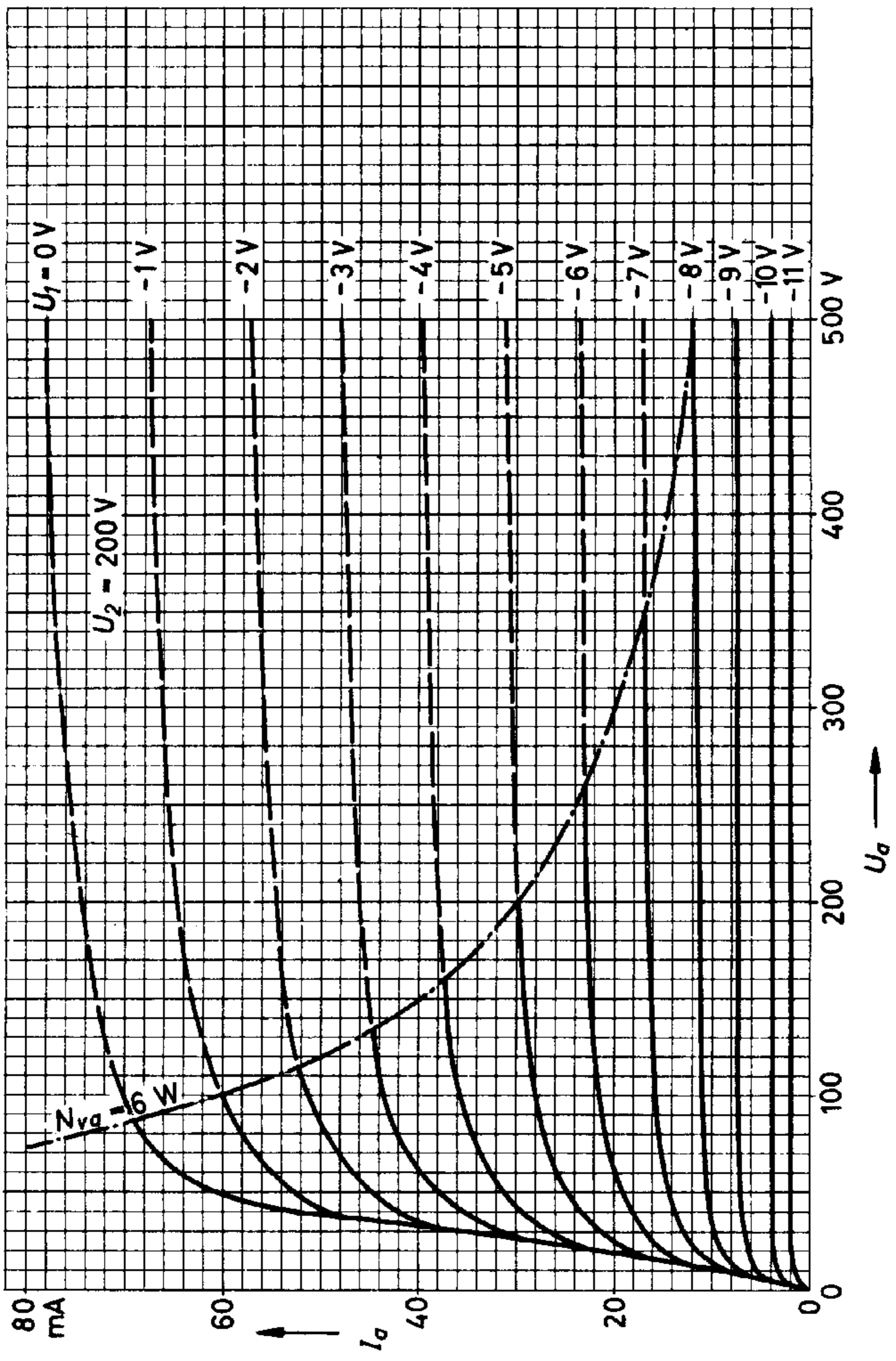
Anoden- und Schirmgitterstrom als Funktion der Gittervorspannung





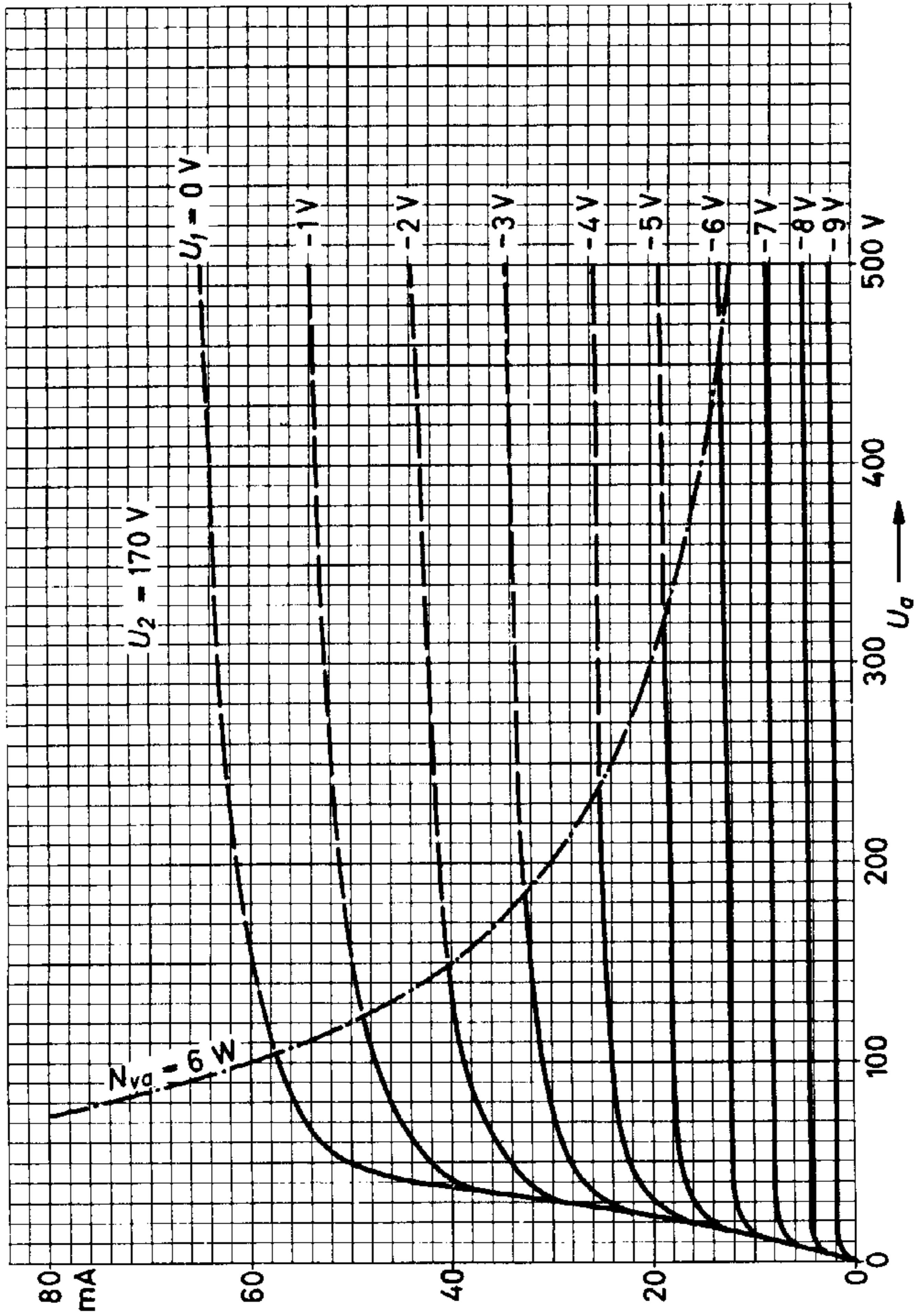
Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung





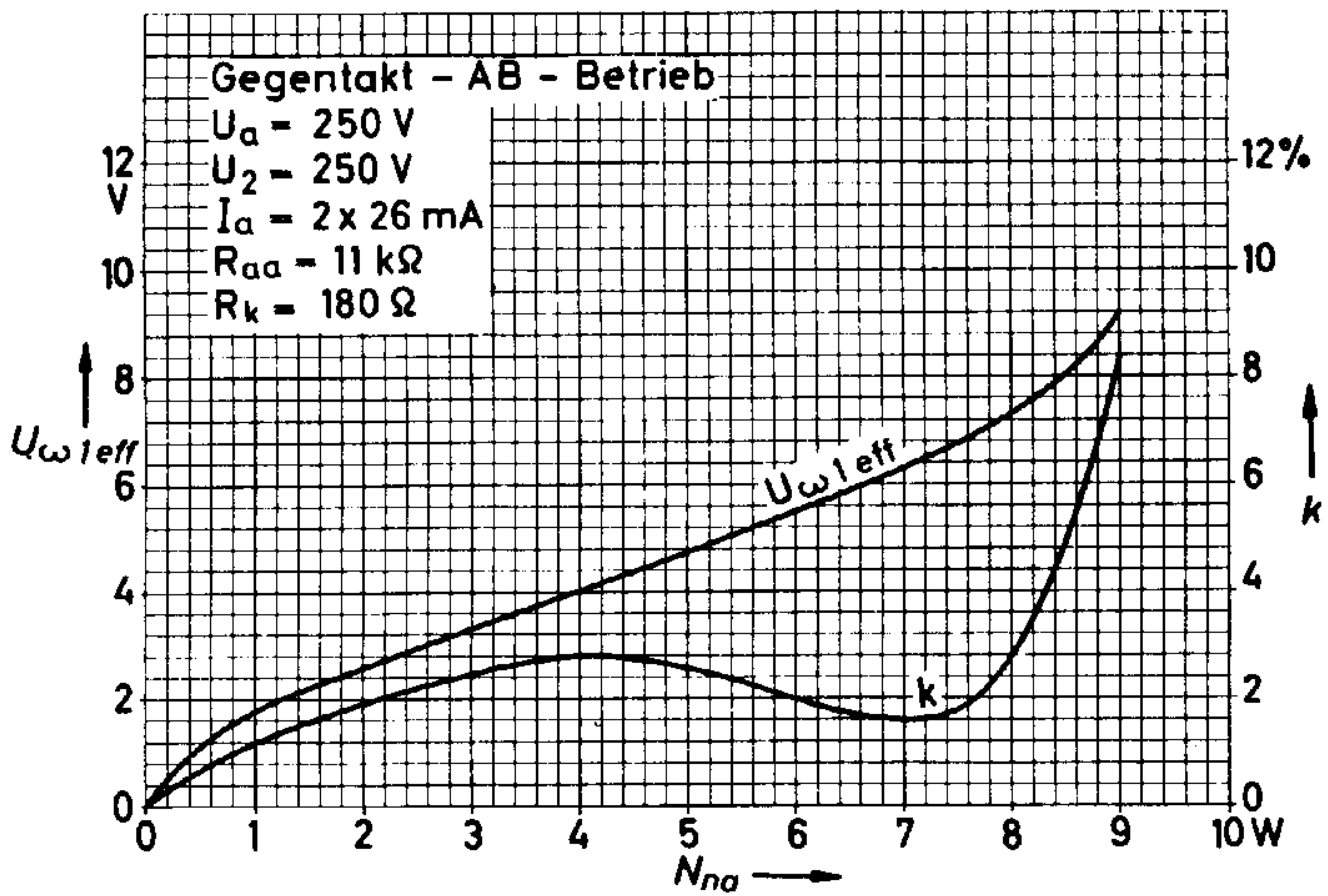
Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung



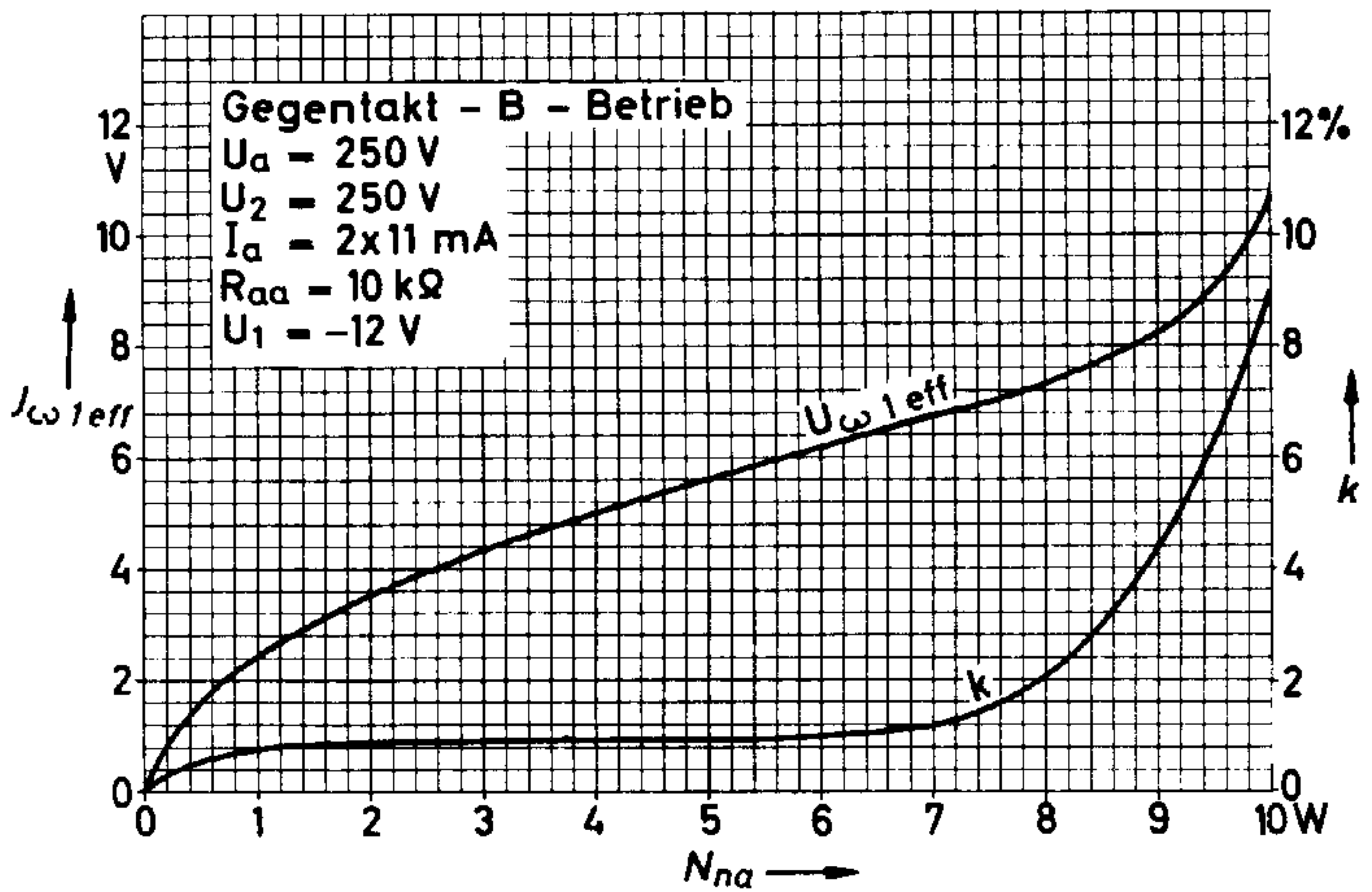


Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung



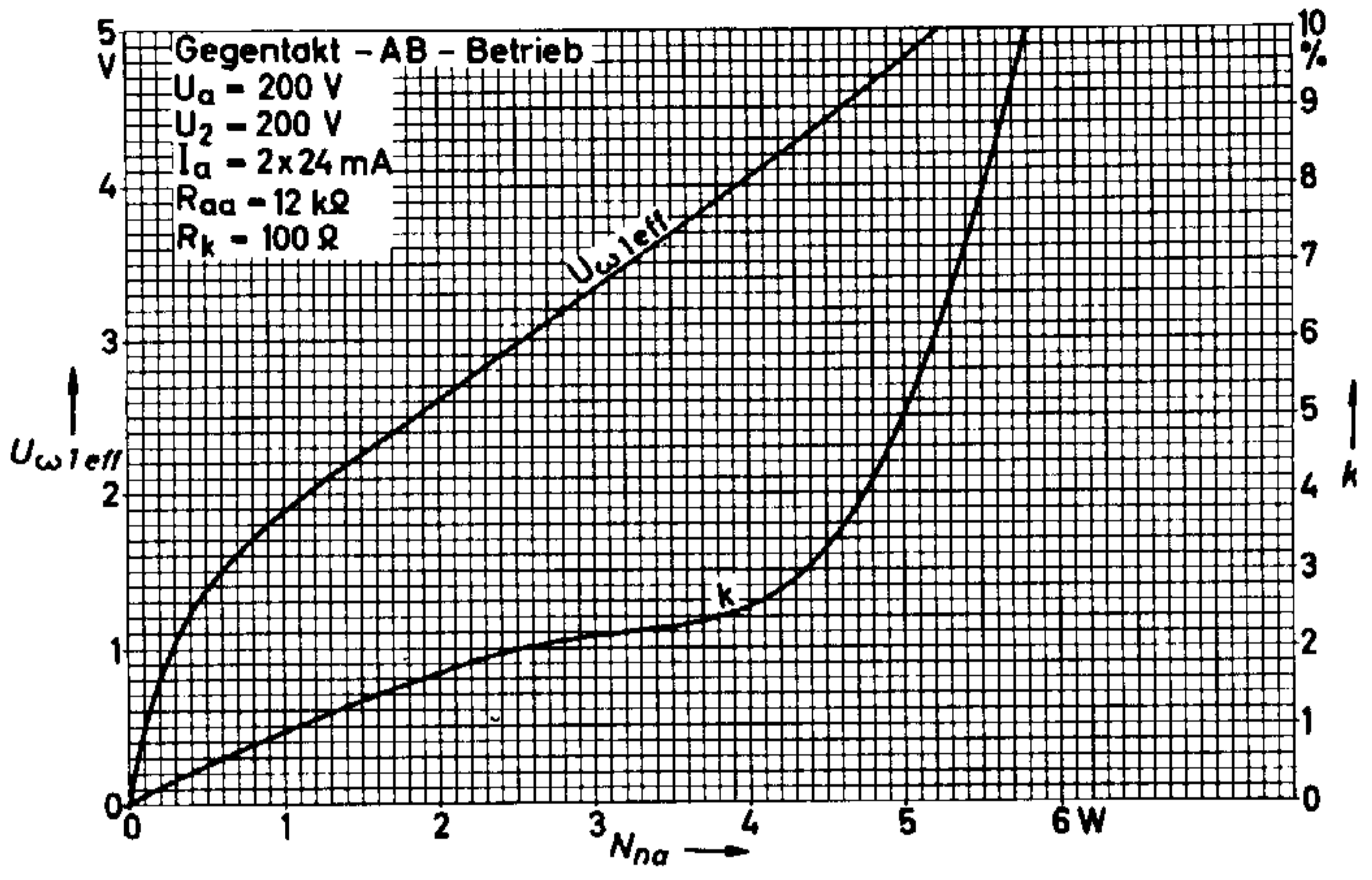


Eingangswchselspannung und Klirrfaktor als Funktion der Leistung

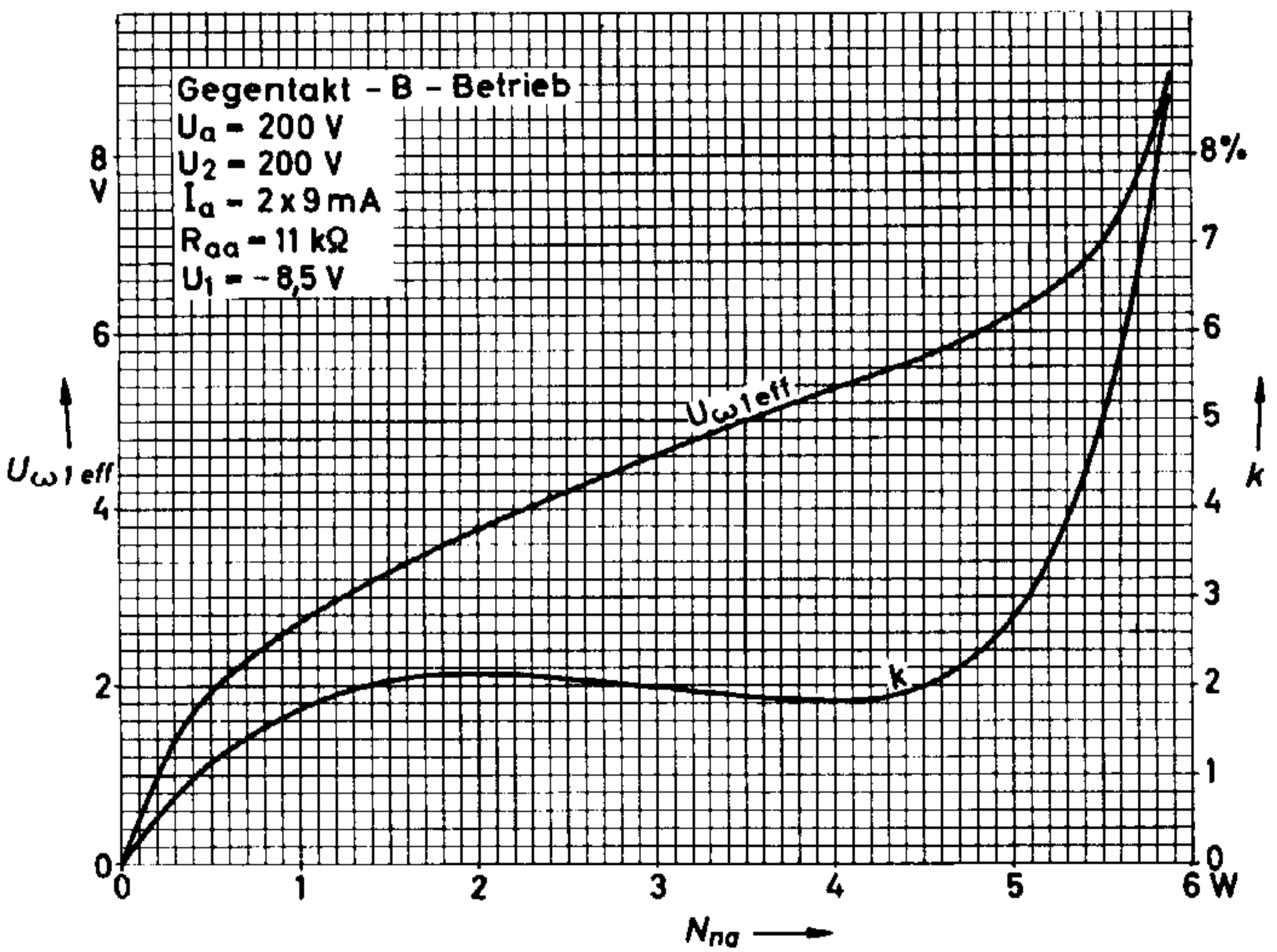


Eingangswchselspannung und Klirrfaktor als Funktion der Leistung



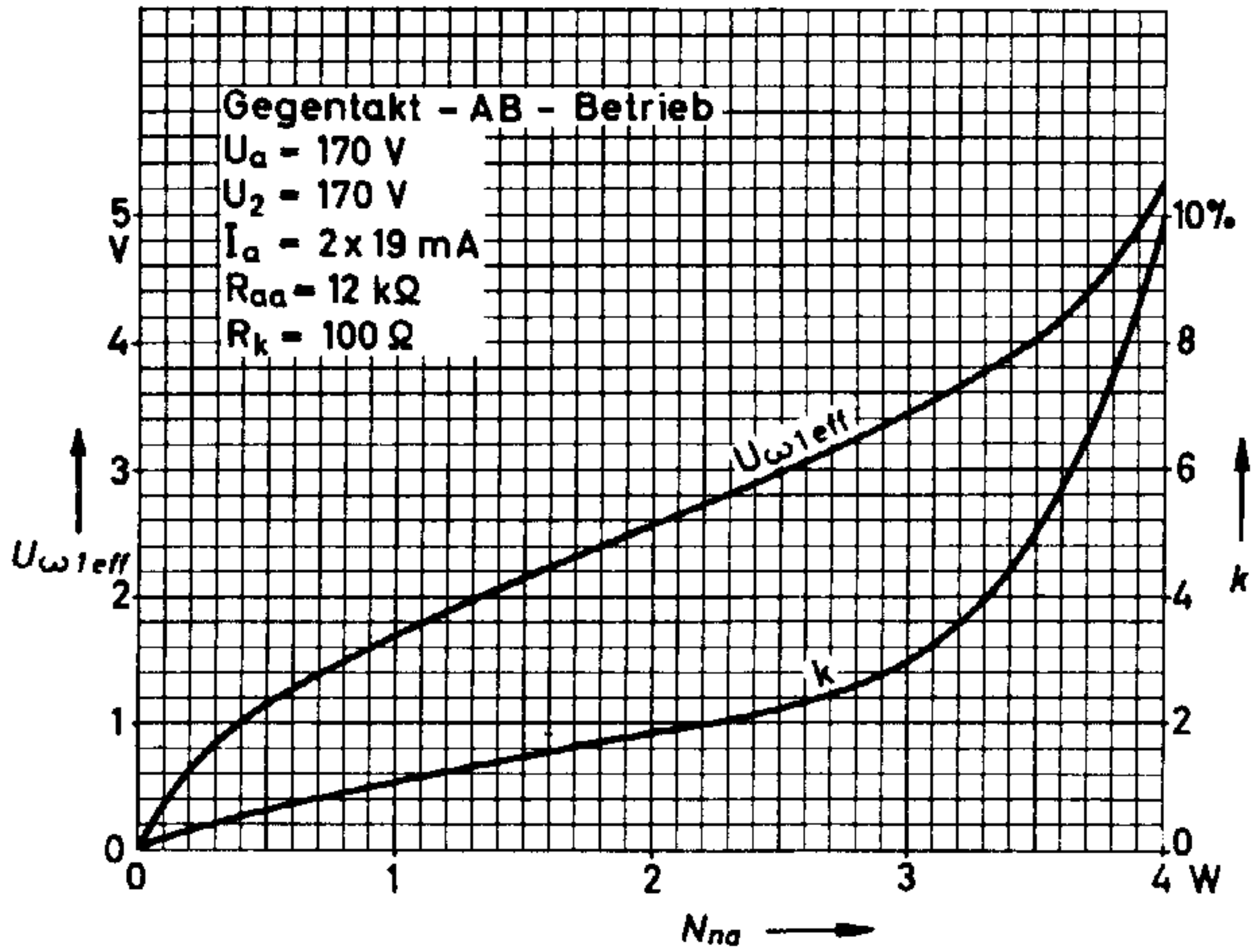


Eingangswchelsspannung und Klirrfaktor als Funktion der Leistung

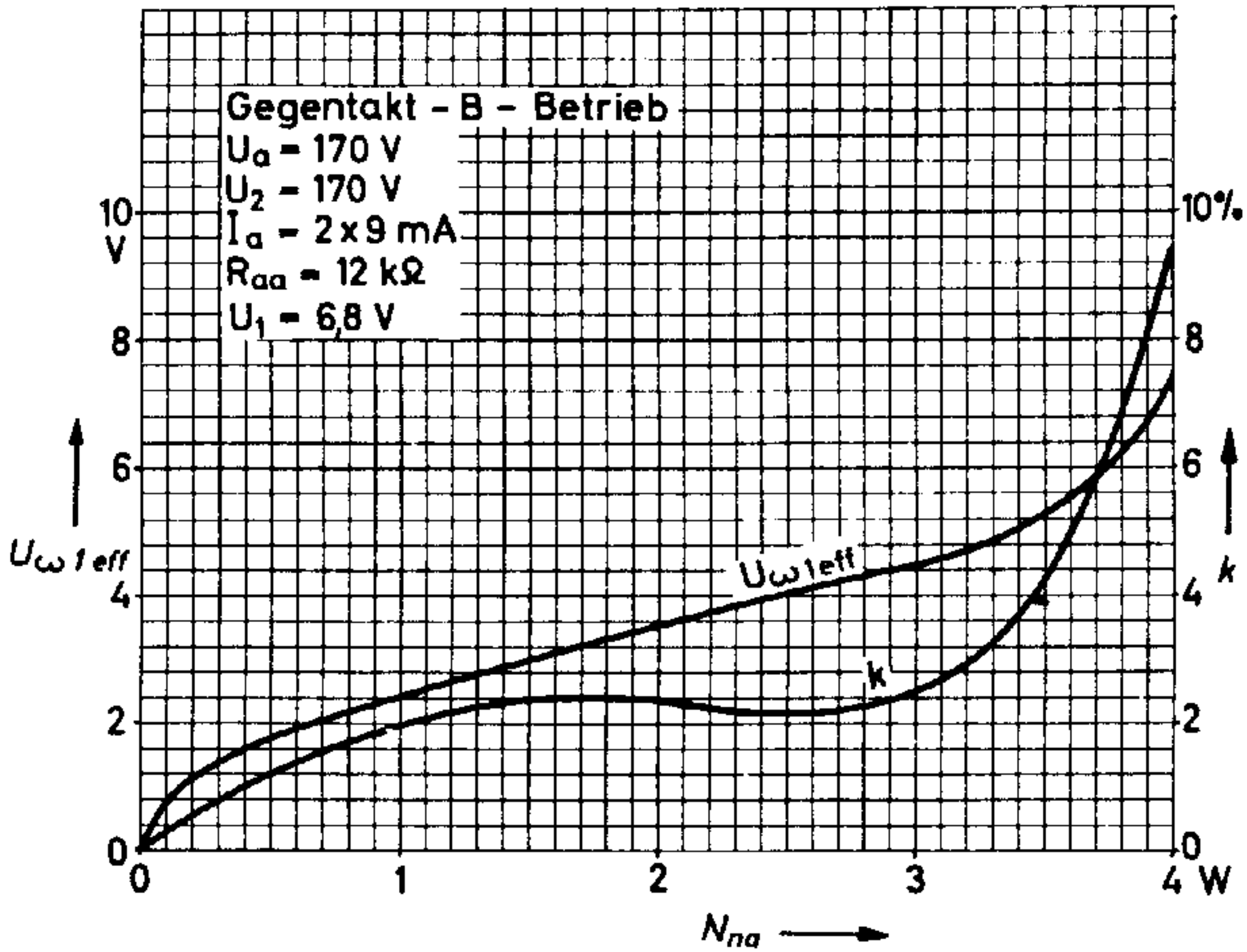


Eingangswchelsspannung und Klirrfaktor als Funktion der Leistung





Eingangswchselspannung und Klirrfaktor als Funktion der Leistung



Eingangswchselspannung und Klirrfaktor als Funktion der Leistung

