

TELEFUNKEN

DCH 11

**Triode-Hexode
für regelbare Mischstufen**

**Batterieröhre
direkt geheizt**

Heizspannung	U_f	1,2¹⁾	Volt
Heizstrom	I_f	75	mA

Meßwerte:

1. Triodenteil (statisch)

Anodenspannung	U_{aT}	90	Volt
Anschwingsteilheit ($U_{gT}=0$ Volt)	S_o	1,0	mA/V
Durchgriff	D	4,5	%

2. Hexodenteil

Anodenspannung	U_{aH}	120	90	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2+4}	60	50	Volt
Oszillatorspannung ($I_{gT} \times R_{gT}$)	U_{g3}	- 5	- 4	Volt
Gitterableitwiderstand	R_{g3}	50	50	k Ω
Gittervorspannung	U_{g1}	0	0	Volt
Anodenstrom	I_{aH}	1,0	0,75	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2+4}	1,5	1,1	mA
Mischsteilheit	S_c	300	280	μ A/V
Innerer Widerstand	R_i	> 1	> 1	M Ω

Betriebswerte:

1. Triodenteil dynamisch (bei mittlerer Kreisgüte)

Betriebsspannung	$U_{bT}^{2)}$	120	90	Volt
Anodenvorwiderstand	$R_{aT}^{3)}$	30	30	k Ω
Anodenspannung	U_{aT}	85	65	Volt
Anodenstrom	I_{aT}	1,2	0,85	mA
Gittervorspannung ($I_{gT} \times R_{gT}$)	U_{gT}	- 5	- 4	Volt
Gitterableitwiderstand	R_{gT}	50	50	k Ω

¹⁾ Die Röhren sind für Heizung aus einer einzelligen Trockenbatterie dimensioniert. Bei dieser Betriebsweise ist ein Heizspannungsbereich, der von den üblichen Anfangsspannungen der gebräuchlichen Trockenbatterien bis herunter zu 0,9 V reicht, zugelassen.

Bei Verwendung einer anderen Spannungsquelle (Sammler oder Netz) beträgt die Heizspannungstoleranz + 15%.

²⁾ $U_b =$ Spannung an Schirmgitter + Vorwiderstand = $U_{g2} + (I_{g2} \cdot R_{g2})$.

³⁾ Der angegebene Anodenvorwiderstand gilt für Mittel- und Langbereich. Im Kurzbereich ist der Vorwiderstand bei $U_b = 120$ V auf 10 k Ω zu erniedrigen. Bei $U_b = 90$ V ist im Kurzbereich kein Vorwiderstand zu verwenden.



2. Hexodenteil

a) Schirmgitterspannung, fest

Anodenspannung	U_{aH}	120	90	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2+4}	60	50	Volt
Oszillatorspannung	U_{g3}	- 5	- 4	Volt
Regelbereich 1 : 100 1 : 100				
Gittervorspannung	U_{g1}	0 5,7	0 5,1	Volt
Mischsteilheit	S_c	300 3	280 2,8	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	R_i	> 1 > 10	> 1 > 10	$M\Omega$

b) Schirmgitterspannung, gleitend; über Vorwiderstand $R_{g2+4} = 40 k\Omega$ *)

Betriebsspannung	U_b 2)	120	90	Volt
Oszillatorspannung	U_{g3}	- 5	- 4	Volt
Regelbereich 1 : 100 1 : 100				
Schirmgitterspannung	U_{g2+4}	60 120	50 90	Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	0 - 10	0 - 8,0	Volt
Mischsteilheit	S_c	300 3	280 2,8	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	R_i	> 1 > 10	> 1 > 10	$M\Omega$

Grenzwerte:

Heizspannung	U_f	1,4 1)	Volt
Anodenkaltspannung (Hexode)	$U_{aH 0}$	200	Volt
Anodenspannung (Hexode)	U_{aH}	150	Volt
Anodenkaltspannung (Triode)	$U_{aT 0}$	200	Volt
Anodenspannung (Triode)	U_{aT}	150	Volt
Schirmgitterkaltspannung	$U_{g2+4 0}$	200	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2+4}	150	Volt
Anodenbelastung (Hexode)	N_{aH}	0,3	Watt
Anodenbelastung (Triode)	N_{aT}	0,5	Watt
Schirmgitterbelastung	N_{g2+4}	0,3	Watt

*) Genormter Wert : 30 k Ω .

In der Praxis schaltet man die Schirmgitter der DCH 11 und der DF11 über einen gemeinsamen Vorwiderstand.



Innerer Widerstand (min)

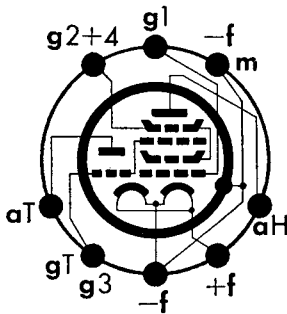
$U_a = 120 \text{ Volt}, U_{g2} = 60 \text{ Volt}, I_a = 1,0 \text{ mA}$	$R_i \text{ min}$		1 M Ω
$U_a = 90 \text{ Volt}, U_{g2} = 50 \text{ Volt}, I_a = 0,75 \text{ mA}$	$R_i \text{ min}$		1 M Ω
Anoden- + Schirmgitterstrom (Hexode)	$I_{aH} + I_{g2+4}$	6	mA
Anodenstrom (Triode)	I_{aT}	3	mA
Gitterableitwiderstand (Hexode)	R_{g1H}	3	M Ω
Gitterableitwiderstand (Triode)	R_{gT}	50	k Ω
Gitterstromeinsatzpunkt ($I_{g1H} \leq 0,3 \mu\text{A}$)	U_{ge1H}	- 0,5	Volt
Gitterstromeinsatzpunkt ($I_{gT} \leq 0,3 \mu\text{A}$)	U_{geT}	- 0,5	Volt

Kapazitäten:

Eingang (Hexode)	c_{eH}	5,0	pF
Ausgang (Hexode)	c_{aH}	6,7	pF
Gitter 1 — Anode (Hexode)	c_{g1aH}	$< 4 \times 10^{-3}$	pF
Eingang (Triode)	c_{eT}	3,8	pF
Ausgang (Triode)	c_{aT}	3,6	pF
Gitter — Anode (Triode)	c_{g_aT}	$< 2,1$	pF
Gitter 1 — Gitter 3	c_{g1g3}	0,3	pF

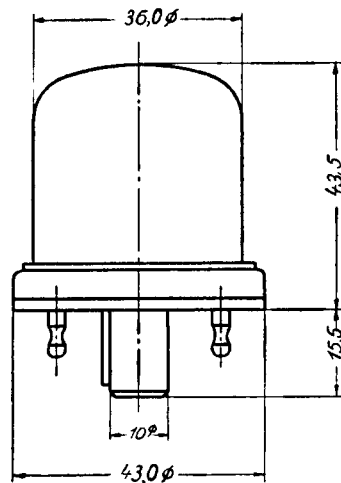
Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist das negative Heizfadenende.

Sockelschaltbild



Gewicht max
50 g

Kolbenabmessungen

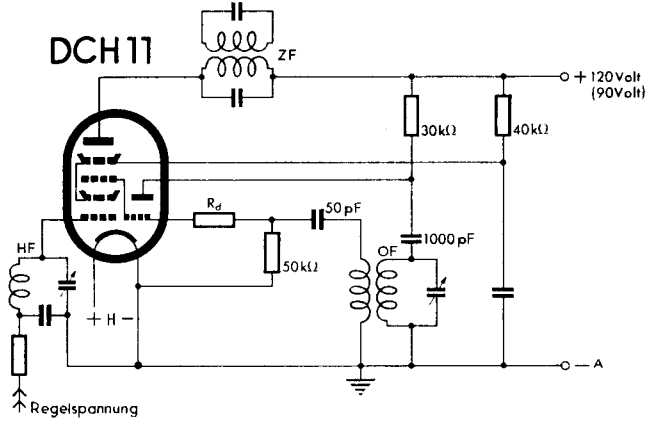


Schaltungsbeispiele

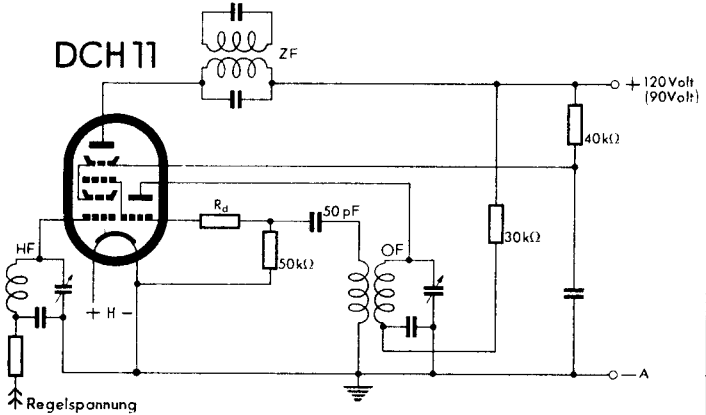
a) für Mittel- und Langwellenbetrieb

Schirmgitterspannung über Vorwiderstand $R_{g2+4} = 40\text{ k}\Omega$

Anodenvorwiderstand der Triode parallel zum Oszillatorkreis



Anodenvorwiderstand der Triode in Reihe mit dem Oszillatorkreis

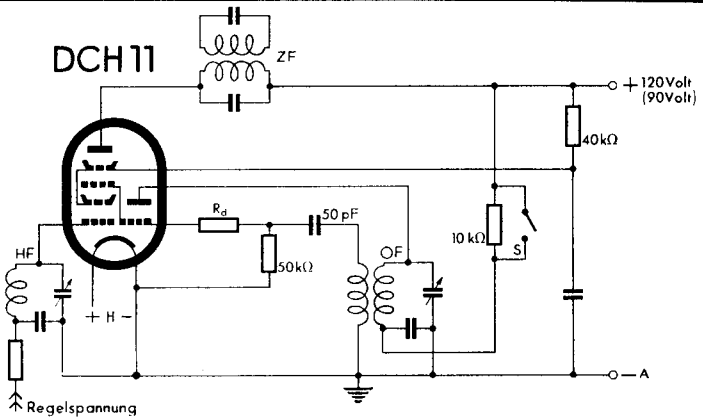


b) nur für Kurzwellenbetrieb

Anodenvorwiderstand der Triode in Reihe mit dem Oszillatorkreis

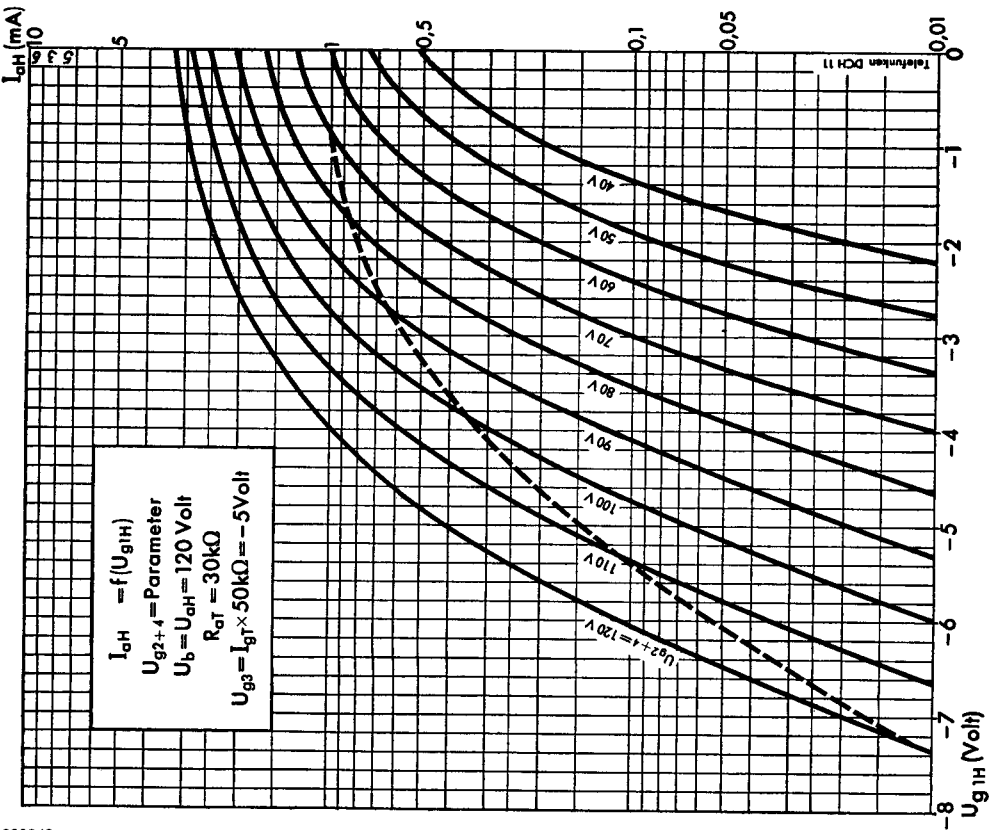
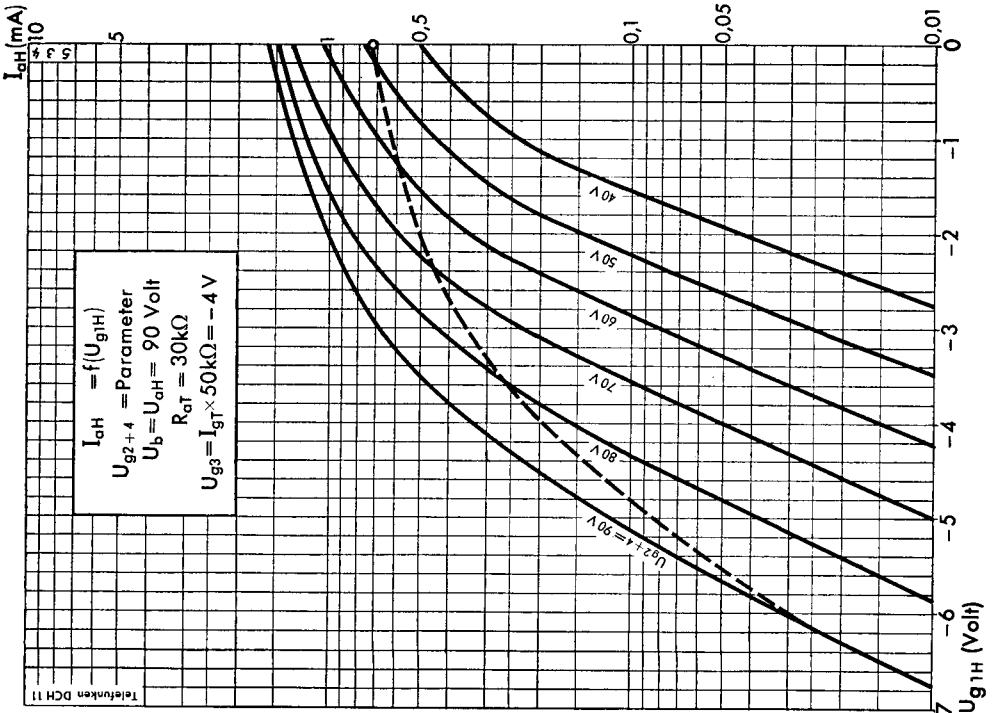
Bei $U_b = 120\text{ Volt}$
Schirmgitterspannung über
Vorwiderstand $R_{g2+4} = 10\text{ k}\Omega$

bei $U_b = 90\text{ Volt}$
ist kein Vorwiderstand zu benutzen



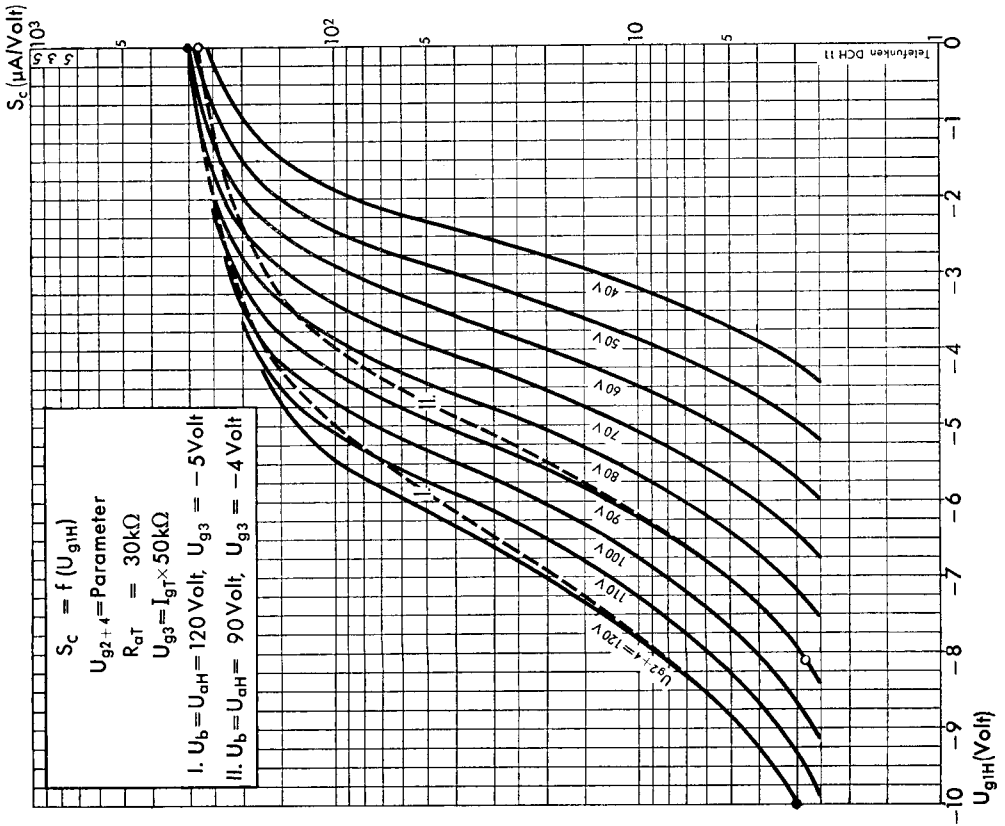
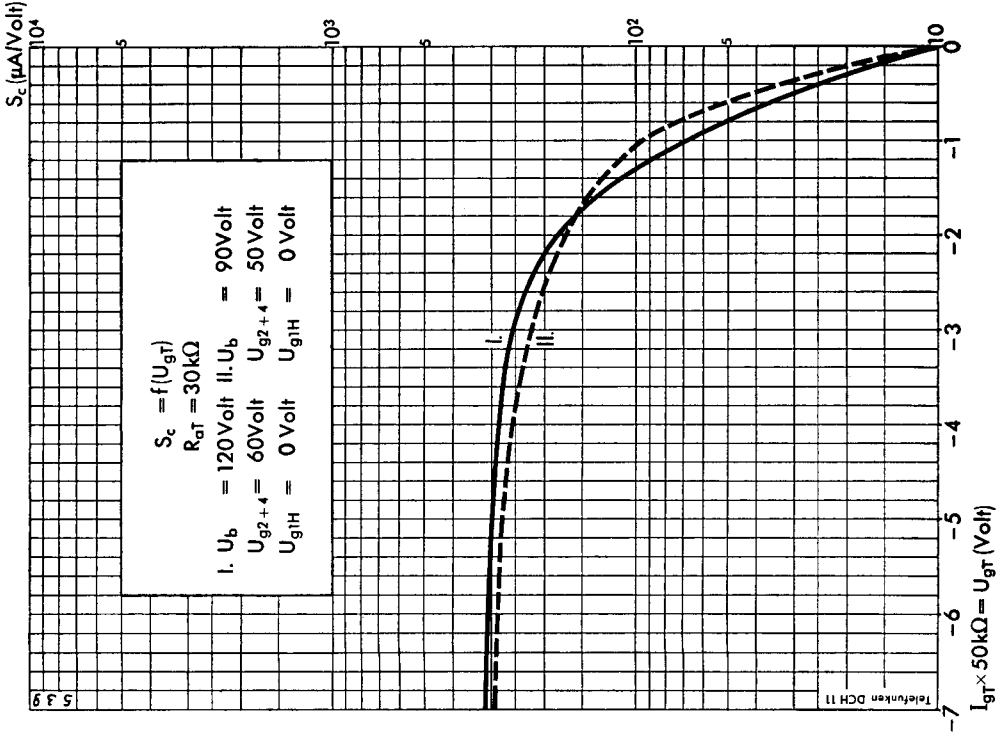
TELEFUNKEN

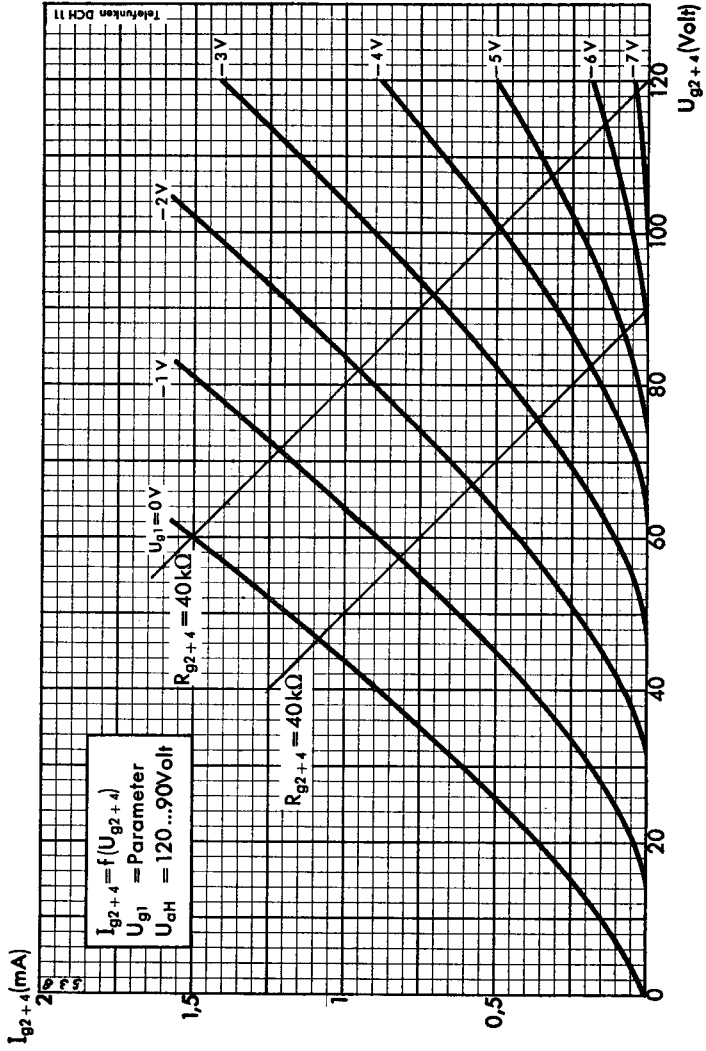
DCH 11



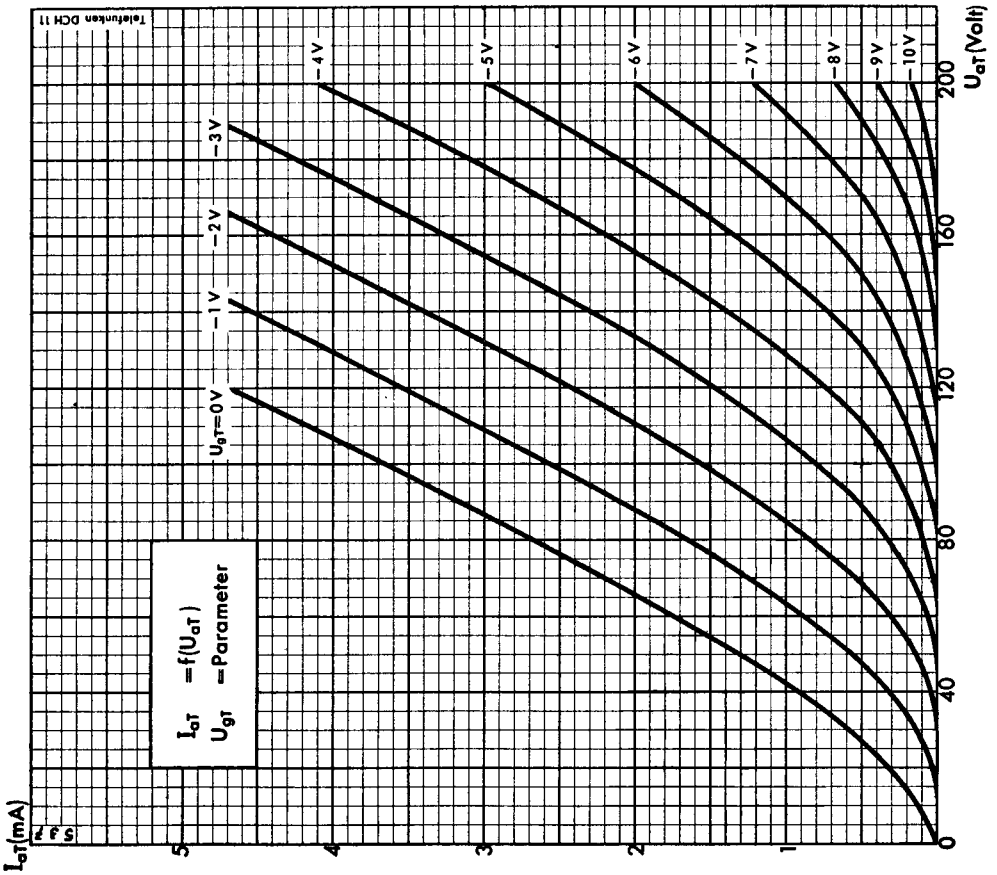
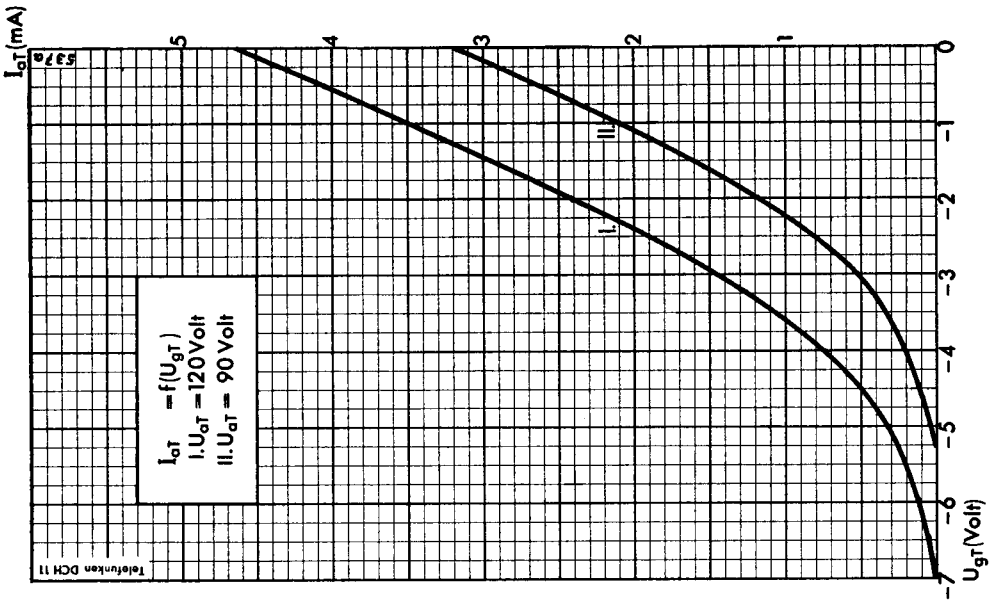
--- Arbeitspunktverlauf bei gleichender Schirmgitterspannung ($R_{g2+4} = 40 \text{ k}\Omega$)

TELEFUNKEN





TELEFUNKEN



TELEFUNKEN



DCH11

page	sheet	date
1	011241-a	1941
2	011241-b	1941
3	021241-a	1941
4	021241-b	1941
5	030342-a	1942
6	030342-b	1942
7	040342-a	1942
8	040342-b	1942
9	FP	2000.03.04

Im Datenblatt der DCH 11 (021241) ist beim Schaltungsbeispiel „b) nur für Kurzwellenbetrieb“ die Anmerkung wie folgt zu ändern:

Statt:

Bei $U_b = 120$ Volt
Schirmgitterspannung
über Vorwiderstand

$R_{g2+4} = 10 \text{ k}\Omega$

muss es heissen:

Bei $U_b = 120$ Volt
Anodenspannung über Vor-
widerstand

$R_a = 10 \text{ k}\Omega$