

Zenendiode zur Erzeugung stabilisierter Bezugsspannungen

## Meßwerte

bei Umgebungstemperatur

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Type	Durchbruchspannung		Differentieller Durchbruchwiderstand	
	$U_Z$ [V]		$R_{Z\text{ diff}}$ [ $\Omega$ ]	
	$I_Z = 3\text{ mA}$	$I_Z = 1\text{ mA}$	3 mA	10 mA
OA 126/5	4,4 ... 5,6	600	105 < 130	15,5
OA 126/6	5,4 ... 6,6	300	60 < 110	10,5
OA 126/7	6,4 ... 7,6	50	9 < 25	1,4
OA 126/8	7,4 ... 8,6	7	3,5 < 7	1,6
OA 126/9	8,4 ... 9,6	14	6,5 < 11	2,8
OA 126/10	9,4 ... 10,6	22	10 < 25	4,3
OA 126/11	10,4 ... 11,6	33	15 < 40	6,4
OA 126/12	11,4 ... 12,6	45	21 < 50	9
OA 126/14	12,4 ... 16,1	70	32 < 70	13,5
OA 126/18	15,9 ... 20,1	110	50 < 80	21

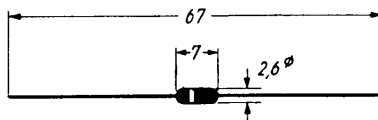
Sperstrom	OA 126/5 ... 6	$-I_d (-U_d = 1\text{ V})$	< 0,1	$\mu\text{A}$
	OA 126/7 ... 18	$-I_d (-U_d = 1\text{ V})$	< 0,01	$\mu\text{A}$
Thermischer Widerstand		$R_{\text{therm}}$	< 0,5	$^{\circ}\text{C}/\text{mW}$

## Grenzwerte

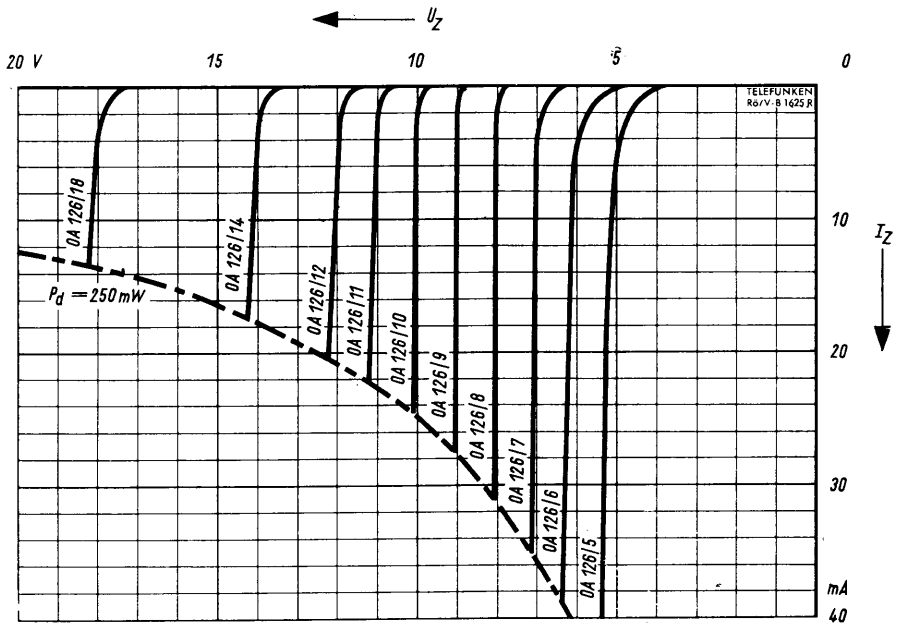
Verlustleistung  $P_d$  **250** mW  
 bei  $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$   
 und Betrieb in ruhender Luft

Sperrschichttemperatur  $t_j$  **175**  $^{\circ}\text{C}$

max. Abmessungen

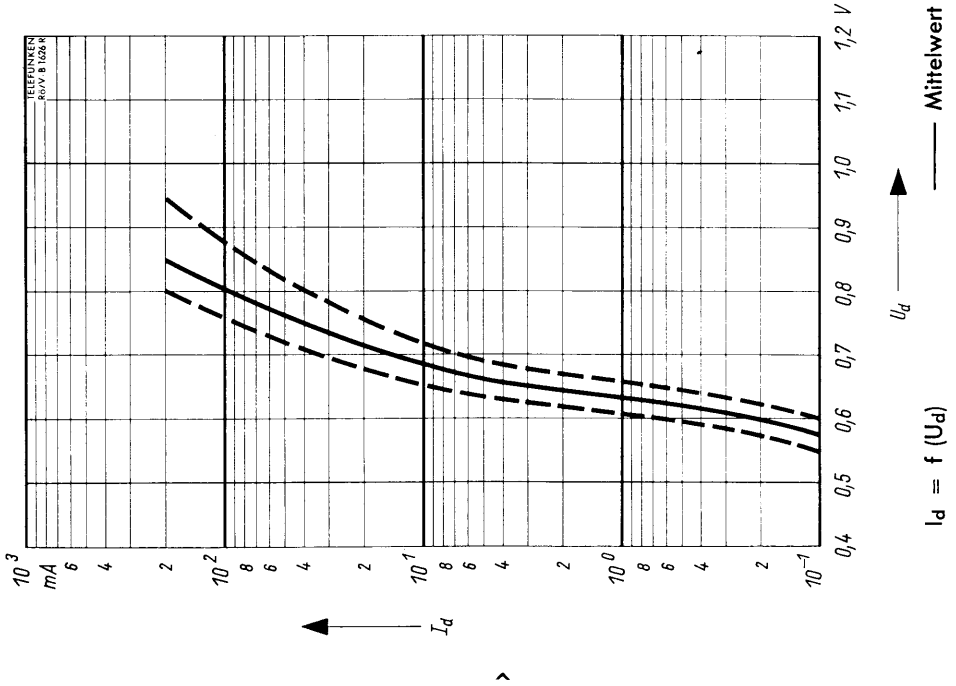
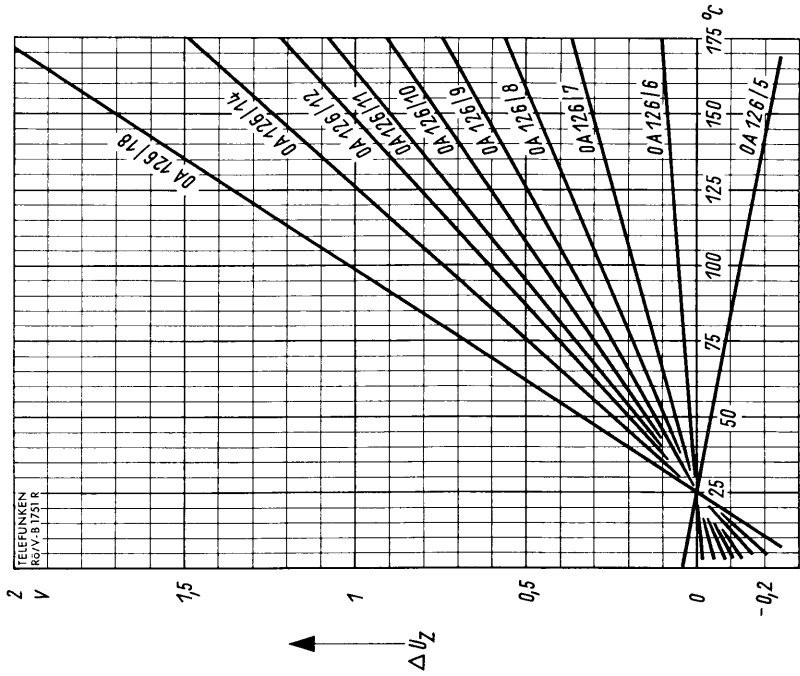


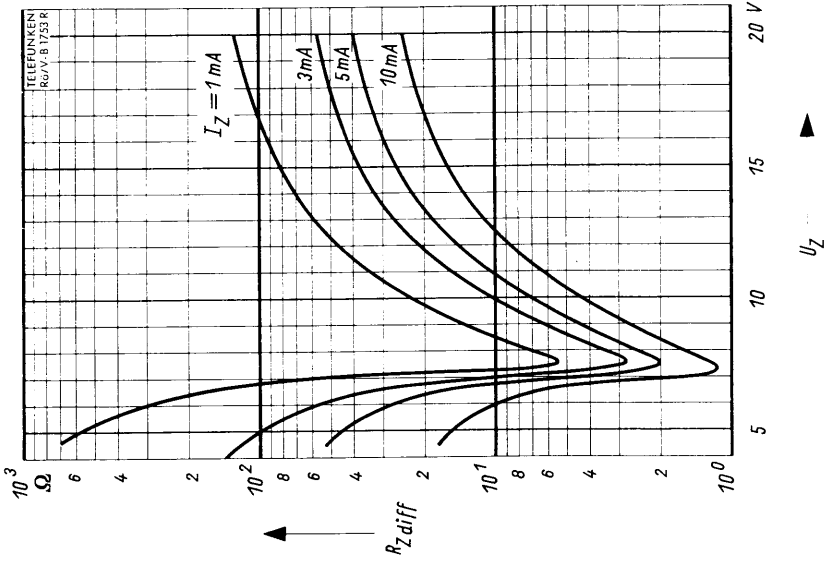
Gewicht: max. 0,3 g



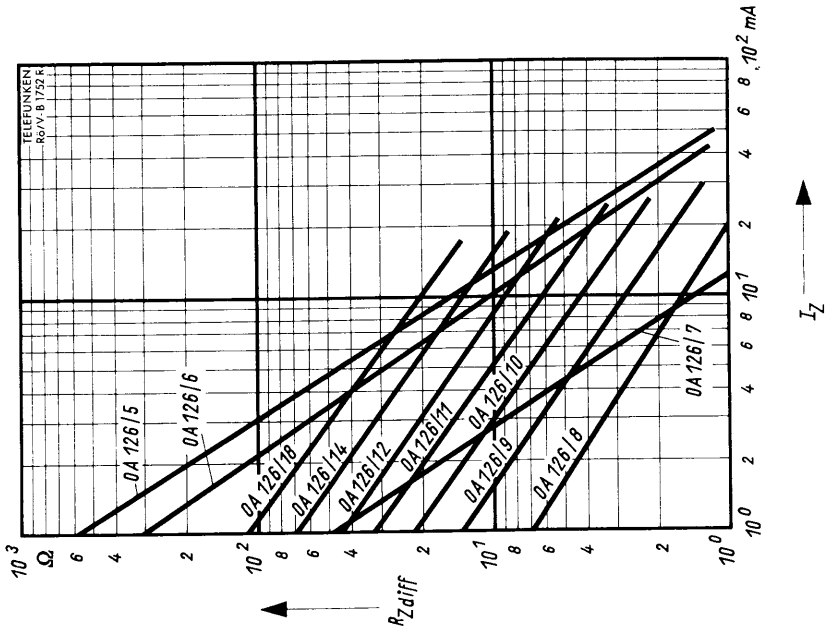
$$I_Z = f(U_Z)$$

$$t_{amb} = 25^\circ\text{C}$$

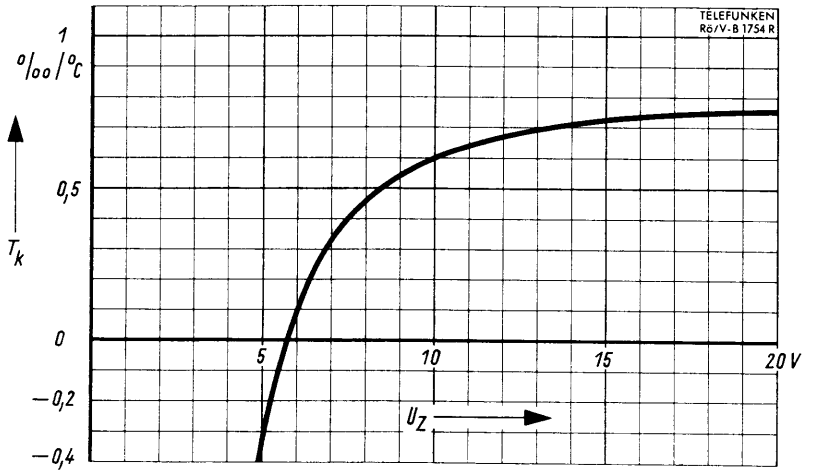




$R_{Zdiff} = f(U_Z)$   
 $I_Z = \text{Parameter}$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$R_{Zdiff} = f(I_Z)$   
 $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$



$$T_K = f(U_Z)$$

$$T_K = \frac{\Delta U_Z}{U_Z \cdot \Delta t_{amb}}$$

**Kleinflächendiode mit kleiner Durchbruchsspannung**
**Meßwerte**

bei Umgebungstemperatur	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		
Durchlaßspannung	$U_d (I_d = 50 \text{ mA})$	$0,84 < 1,1$	V
Durchbruchsspannung	$-U_d^1)$	$> 19$	V
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 10 \text{ V})$	$1 < 100$	nA
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 18 \text{ V})$	$2,5 < 500$	nA
Thermischer Widerstand	$R_{therm}$	$< 0,5$	$^{\circ}\text{C}/\text{mW}$

<sup>1)</sup> Die Durchbruchsspannung wird bei dem Sperrstrom gemessen, der sich einstellt, wenn eine Spannung von 1000 V über einen Widerstand von 10 M $\Omega$  an die Diode gelegt wird.

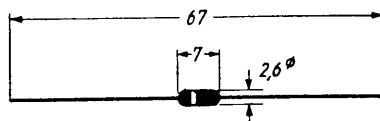
**Grenzwerte**

Verlustleistung bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft	$P_d$	<b>250</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>175</b>	$^{\circ}\text{C}$

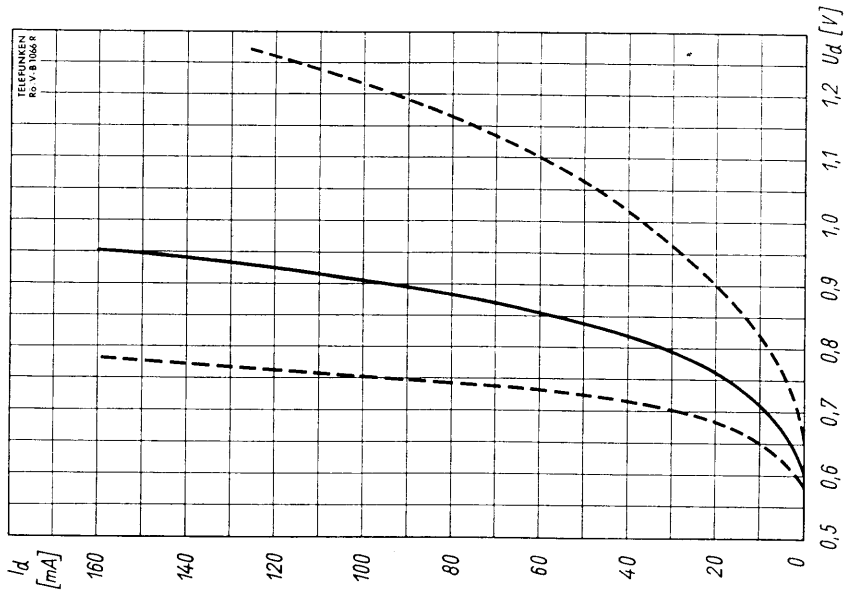
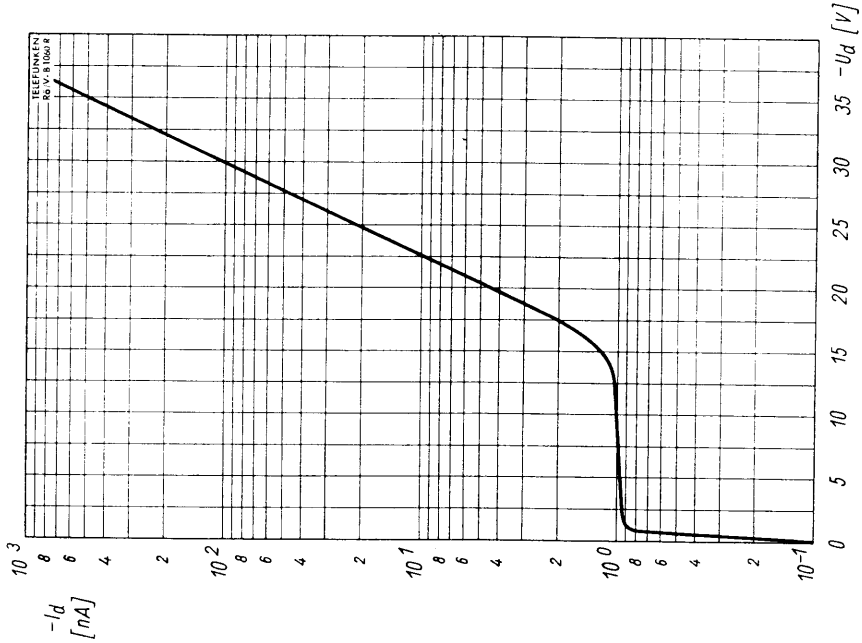
**Sperrschichtkapazität**

bei $-U_d = 10 \text{ V}$	$c_j$	15	pF
---------------------------	-------	----	----

max. Abmessungen



Gewicht: max. 0,3 g



$-I_d = f(-U_d)$

$t_{amb} = 25^\circ C$

$I_d = f(U_d)$

— Mittelwert  
 - - - - - Streuwerte  
 ... liegen innerhalb der angegebenen Grenzen



**Kleinflächendiode mit kleiner Durchbruchspannung**
**Meßwerte**

bei Umgebungstemperatur	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		
Durchlaßspannung	$U_d (I_d = 50 \text{ mA})$	$0,84 <$	$1,1 \text{ V}$
Durchbruchspannung	$-U_d^1)$	$>$	$35 \text{ V}$
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 10 \text{ V})$	$1 <$	$100 \text{ nA}$
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 30 \text{ V})$	$3 <$	$500 \text{ nA}$
Thermischer Widerstand	$R_{therm}$	$<$	$0,5 \text{ }^{\circ}\text{C/mW}$

<sup>1)</sup> Die Durchbruchspannung wird bei dem Sperrstrom gemessen, der sich einstellt, wenn eine Spannung von 1000 V über einen Widerstand von 10 MΩ an die Diode gelegt wird.

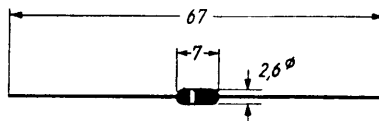
**Grenzwerte**

Verlustleistung bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft	$P_d$	<b>250</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>175</b>	$^{\circ}\text{C}$

**Sperrschichtkapazität**

bei $-U_d = 10 \text{ V}$	$C_j$	10	pF
---------------------------	-------	----	----

max. Abmessungen



Gewicht: max. 0,3 g



## Kleinflächendiode mit mittlerer Durchbruchspannung

### Meßwerte

bei Umgebungstemperatur	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		
Durchlaßspannung	$U_d (I_d = 50 \text{ mA})$	$0,84 <$	$1,1 \text{ V}$
Durchbruchsspannung	$-U_d^{1)}$	$>$	$75 \text{ V}$
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 10 \text{ V})$	$2 <$	$100 \text{ nA}$
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 65 \text{ V})$	$6 <$	$500 \text{ nA}$
Thermischer Widerstand	$R_{therm}$	$<$	$0,5 \text{ }^{\circ}\text{C/mW}$

1) Die Durchbruchspannung wird bei dem Sperrstrom gemessen, der sich einstellt, wenn eine Spannung von 1000 V über einen Widerstand von 10 M $\Omega$  an die Diode gelegt wird.

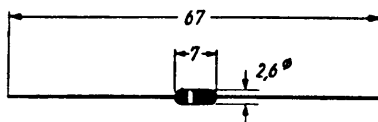
### Grenzwerte

Verlustleistung bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft	$P_d$	<b>250</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_i$	<b>175</b>	$^{\circ}\text{C}$

### Sperrschichtkapazität

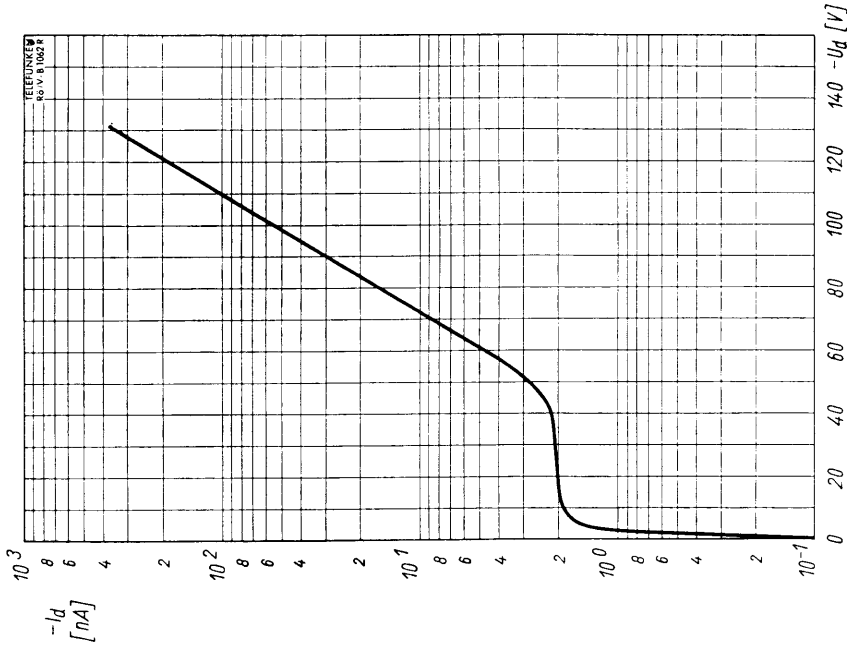
bei $-U_d = 10 \text{ V}$	$c_j$	10	pF
---------------------------	-------	----	----

max. Abmessungen

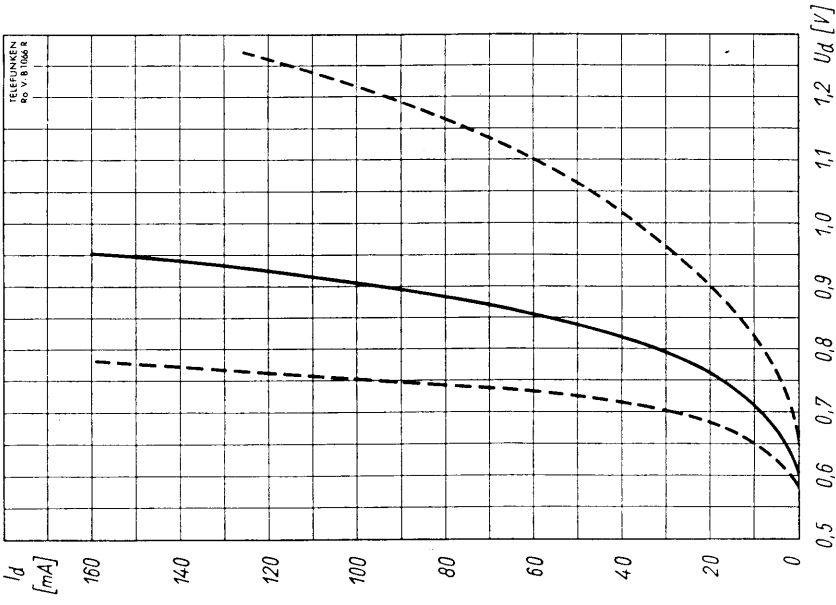


Gewicht: max. 0,3 g

# TELEFUNKEN



$-I_d = f(-U_d)$



$I_d = f(U_d)$

$t_{amb} = 25^\circ C$



## Kleinflächendiode mit mittlerer Durchbruchsspannung

### Meßwerte

bei Umgebungstemperatur	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		
Durchlaßspannung	$U_d (I_d = 50 \text{ mA})$	$0,84 < 1,1$	V
Durchbruchsspannung	$-U_d^{(1)}$	$> 135$	V
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 10 \text{ V})$	$4 < 100$	nA
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 120 \text{ V})$	$15 < 500$	nA
Thermischer Widerstand	$R_{therm}$	$< 0,5$	$^{\circ}\text{C}/\text{mW}$

1) Die Durchbruchsspannung wird bei dem Sperrstrom gemessen, der sich einstellt, wenn eine Spannung von 1000 V über einen Widerstand von 10 M $\Omega$  an die Diode gelegt wird.

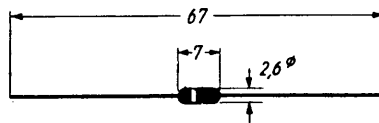
### Grenzwerte

Verlustleistung bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft	$P_d$	<b>250</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>175</b>	$^{\circ}\text{C}$

### Sperrschichtkapazität

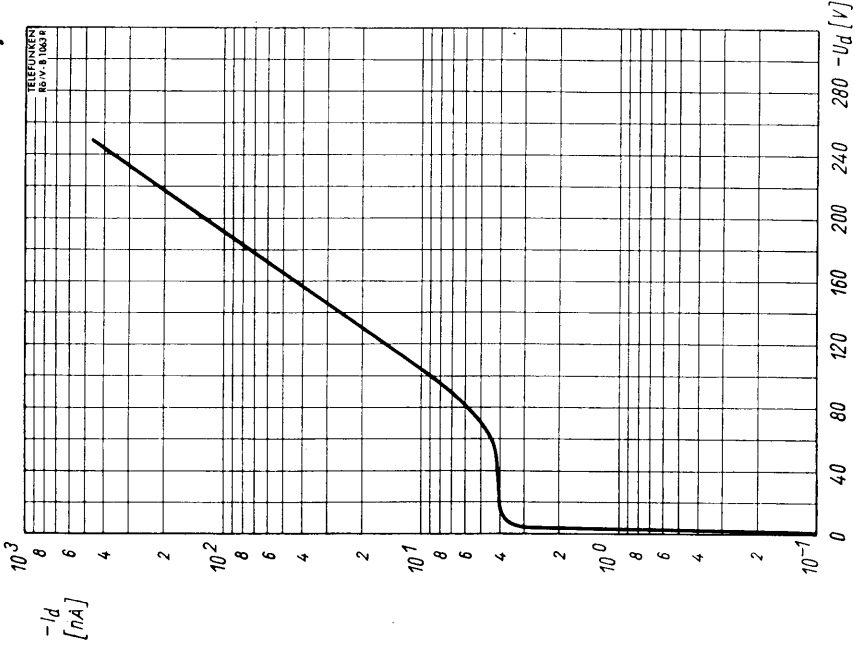
bei $-U_d = 10 \text{ V}$	$c_j$	<b>5</b>	pF
---------------------------	-------	----------	----

max. Abmessungen

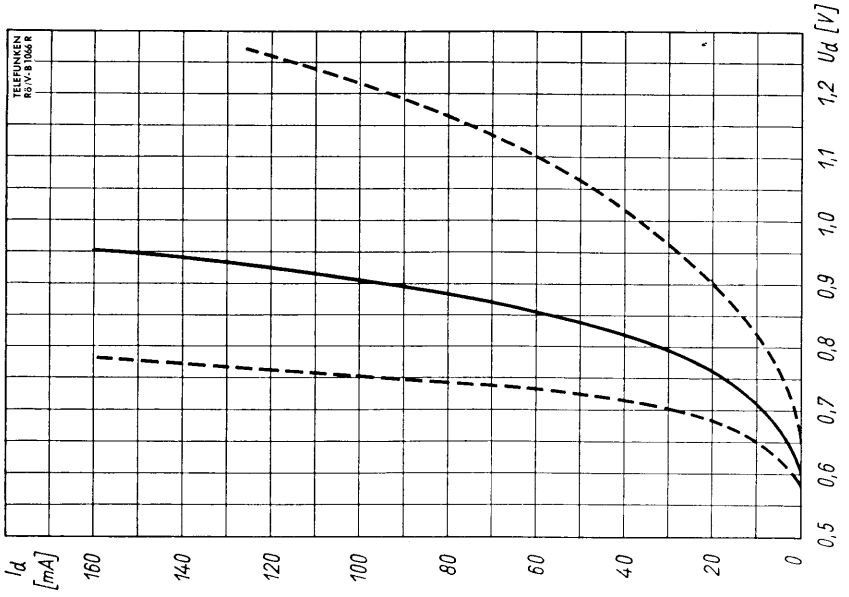


Gewicht: max. 0,3 g





$-I_d = f(-U_d)$



$I_d = f(U_d)$

$t_{amb} = 25^\circ C$

—— Mittelwert    ---- Streuwerte



## Kleinflächendiode mit hoher Durchbruchspannung

### Meßwerte

bei Umgebungstemperatur	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		
Durchlaßspannung	$U_d (I_d = 50 \text{ mA})$	0,84 < 1,1	V
Durchbruchspannung	$-U_d$ 1)	> 230	V
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 10 \text{ V})$	6 < 500	nA
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 200 \text{ V})$	40 < 1000	nA
Thermischer Widerstand	$R_{therm}$	< 0,5	$^{\circ}\text{C}/\text{mW}$

1) Die Durchbruchspannung wird bei dem Sperrstrom gemessen, der sich einstellt, wenn eine Spannung von 1000 V über einen Widerstand von 10 M $\Omega$  an die Diode gelegt wird.

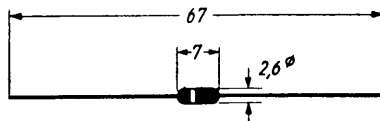
### Grenzwerte

Verlustleistung bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft	$P_d$	<b>250</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>175</b>	$^{\circ}\text{C}$

### Sperrschichtkapazität

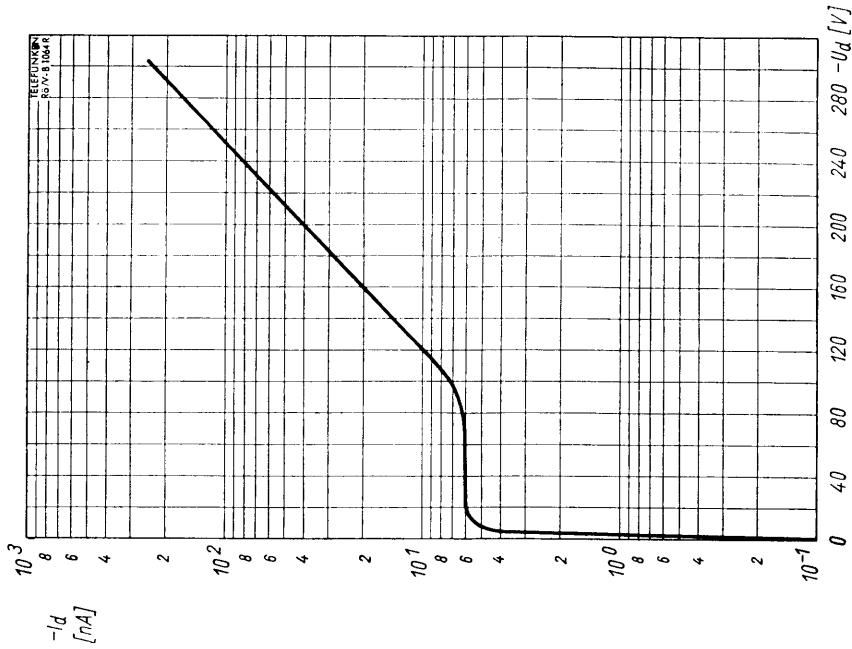
bei $-U_d = 10 \text{ V}$	$c_j$	5	pF
---------------------------	-------	---	----

max. Abmessungen

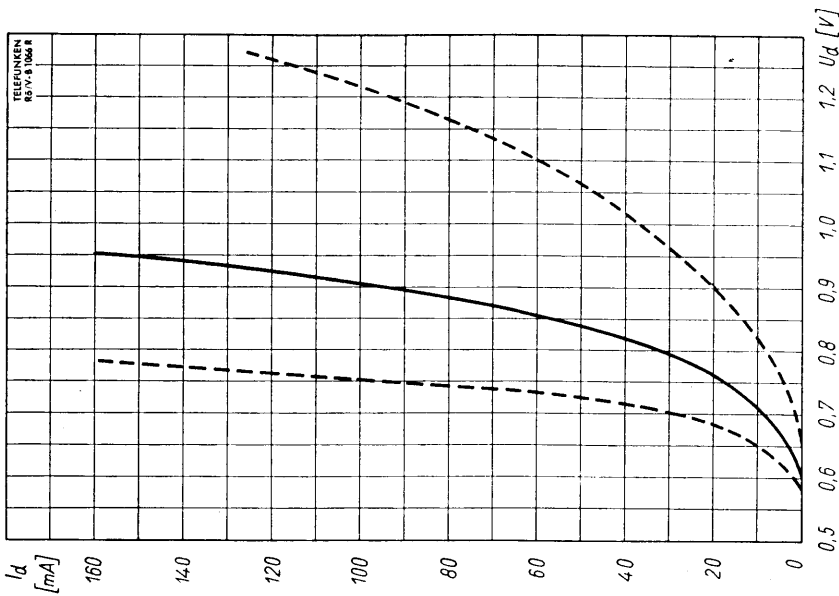


Gewicht: max. 0,3 g





$-I_d = f(-U_d)$



$I_d = f(U_d)$

— Mittelwert      --- Streuwerte

Werten innerhalb der angegebenen Grenzen

$t_{amb} = 25^\circ C$



## Kleinflächendiode mit hoher Durchbruchsspannung

### Meßwerte

bei Umgebungstemperatur	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		
Durchlaßspannung	$U_d (I_d = 50 \text{ mA})$	0,84 < 1,1	V
Durchbruchsspannung	$-U_d$ 1)	> 320	V
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 10 \text{ V})$	8 < 750	nA
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 280 \text{ V})$	50 < 1500	nA
Thermischer Widerstand	$R_{therm}$	< 0,5	$^{\circ}\text{C}/\text{mW}$

1) Die Durchbruchsspannung wird bei dem Sperrstrom gemessen, der sich einstellt, wenn eine Spannung von 1000 V über einen Widerstand von 10 M $\Omega$  an die Diode gelegt wird.

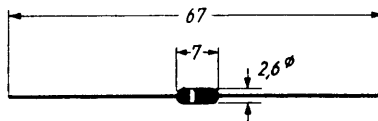
### Grenzwerte

Verlustleistung bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft	$P_d$	<b>250</b>	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	<b>175</b>	$^{\circ}\text{C}$

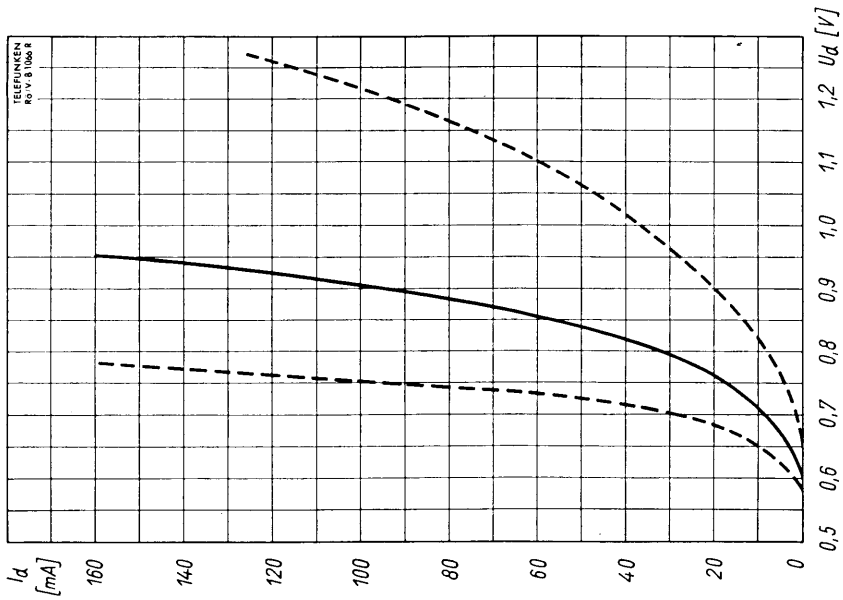
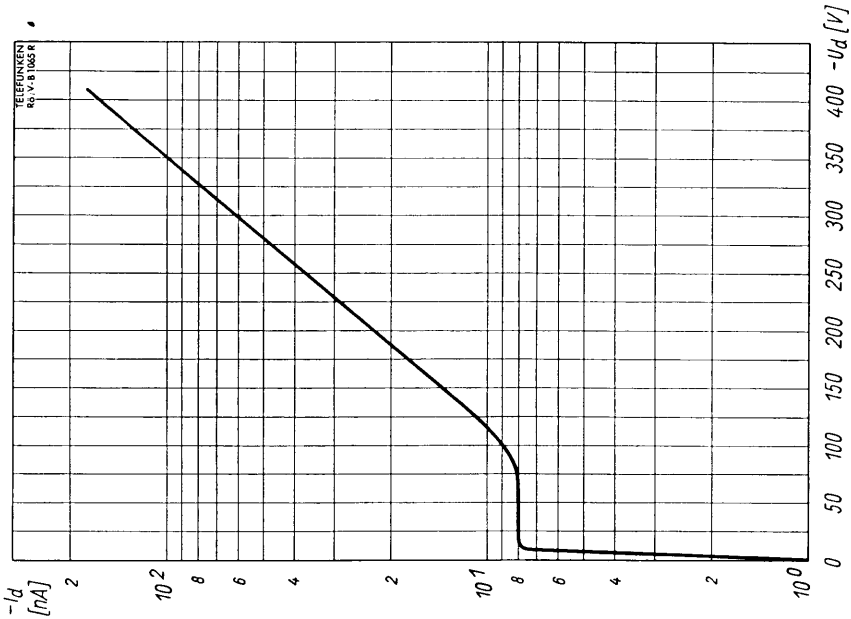
### Sperrschichtkapazität

bei $-U_d = 10 \text{ V}$	$c_j$	<b>5</b>	pF
---------------------------	-------	----------	----

max. Abmessungen



Gewicht: max. 0,3 g





Universaldiode für mittlere Sperrspannung und mittleren Durchlaßstrom

## Meßwerte

bei Umgebungstemperatur	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		
Durchlaßstrom	$I_d (U_d = 1\text{ V})$	$6 > 4$	mA
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 10\text{ V})$	$8 < 25$	$\mu\text{A}$
Sperrstrom	$-I_d (-U_d = 60\text{ V})$	$40 < 150$	$\mu\text{A}$

## Grenzwerte

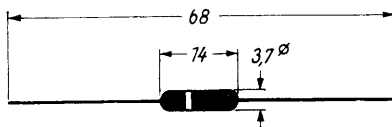
bei Umgebungstemperatur	$t_{amb}$	25	60	$^{\circ}\text{C}$
Sperrspannung	$-U_d$	<b>100</b>	<b>90</b>	V
Spitzensperrspannung	$-U_{dsp}$	<b>110</b>	<b>100</b>	V
Stoßspannung	$-U_{dstoss}^1)$	<b>120</b>	<b>110</b>	V
Richtstrom	$I_{richt}$	<b>20</b>	<b>20</b>	mA
Durchlaßspitzenstrom	$I_{dsp}^2)$	<b>75</b>	<b>75</b>	mA
Durchlaßstromstoß	$I_{dstoss}^1)$	<b>500</b>	<b>500</b>	mA
Verlustleistung	$P_d$	<b>100</b>		mW
bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft				
Sperrschichttemperatur	$t_j \text{ max}$	<b>+100</b>		$^{\circ}\text{C}$
	$t_j \text{ min}$	<b>- 50</b>		$^{\circ}\text{C}$

1) Dauer  $< 1\text{ s}$ , Abstand von Stoß zu Stoß  $> 2\text{ min}$ .

2)  $f \geq 25\text{ Hz}$ .

Gehäusekapazität	$C_{ak}$	0,5	pF
------------------	----------	-----	----

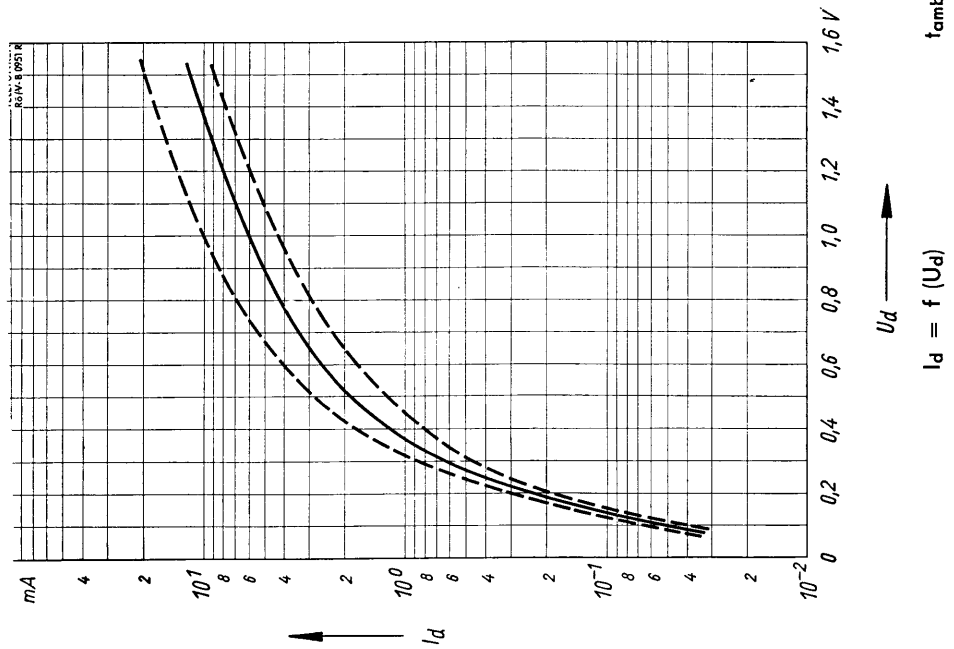
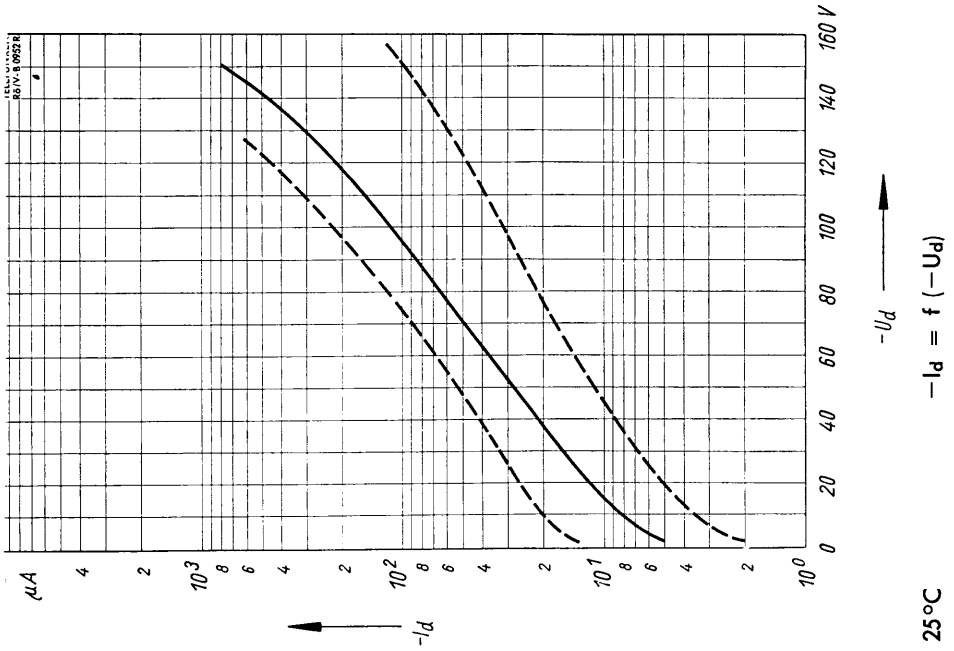
max. Abmessungen



Gewicht: max. 0,5 g

# TELEFUNKEN

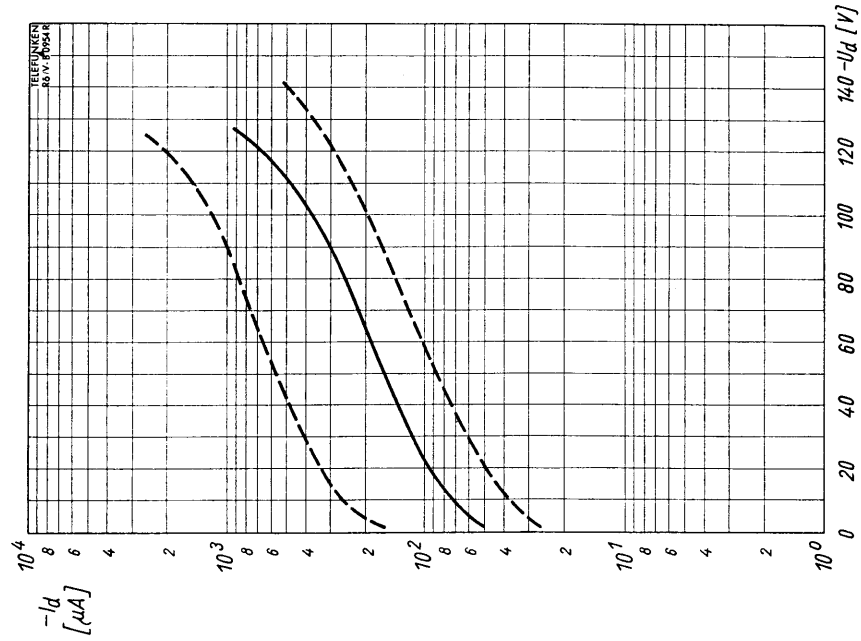
OA150



$t_{amb} = 25^\circ C$

— Mittelwert    - - - - Streuwerte

95% der Fertigung liegen innerhalb der angegebenen Grenzen

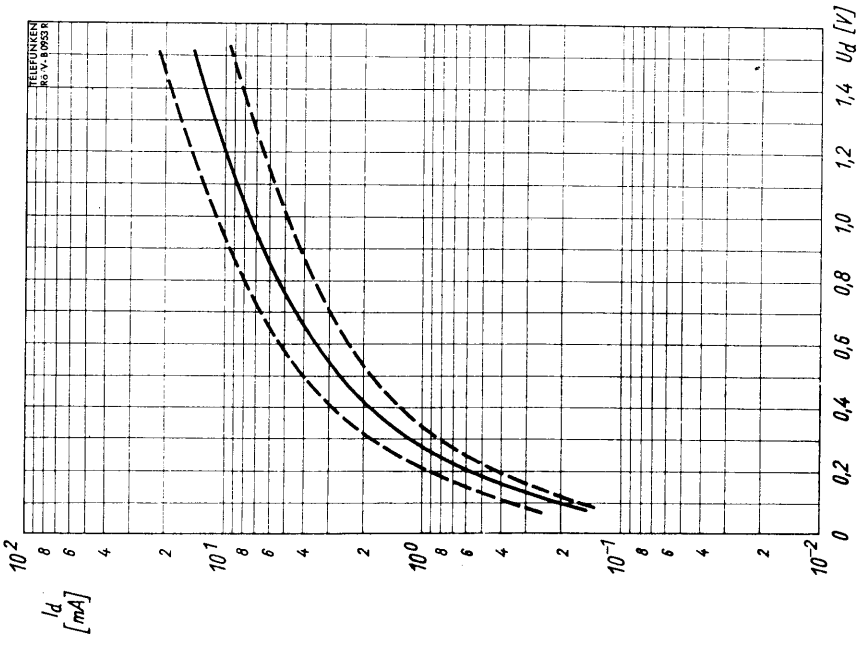


$-I_d = f(-U_d)$

$t_{amb} = 60^\circ C$

— Mittelwert    - - - - Streuwerte

95% der Entwürfe liegen innerhalb der angegebenen Grenzen

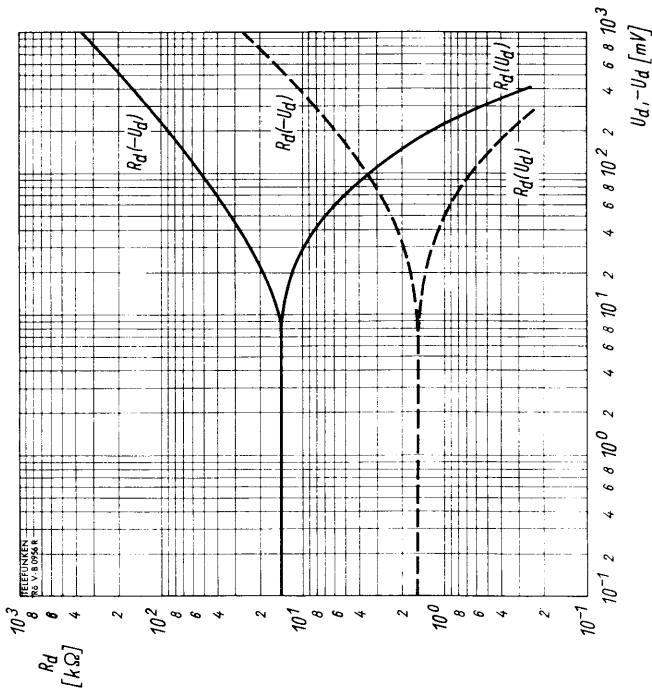


$I_d = f(U_d)$

$t_{amb} = 60^\circ C$

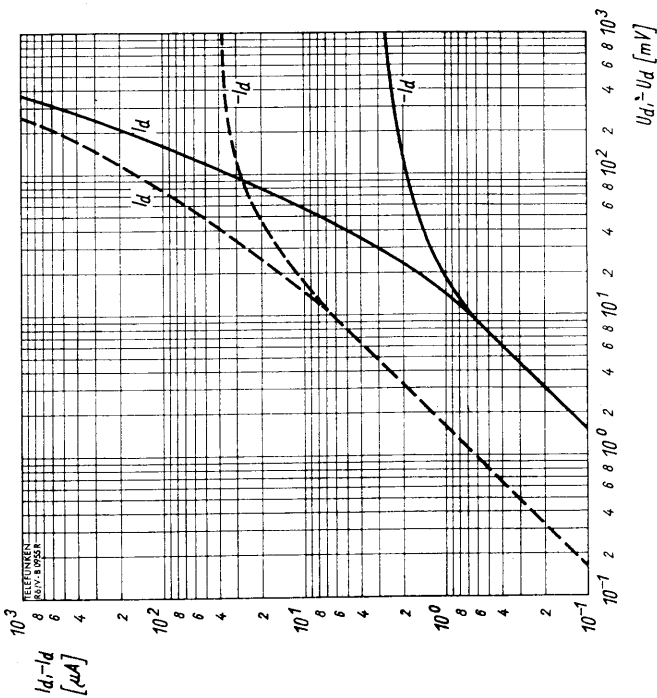
— Mittelwert    - - - - Streuwerte

95% der Entwürfe liegen innerhalb der angegebenen Grenzen



$$R_d = f(U_d)$$

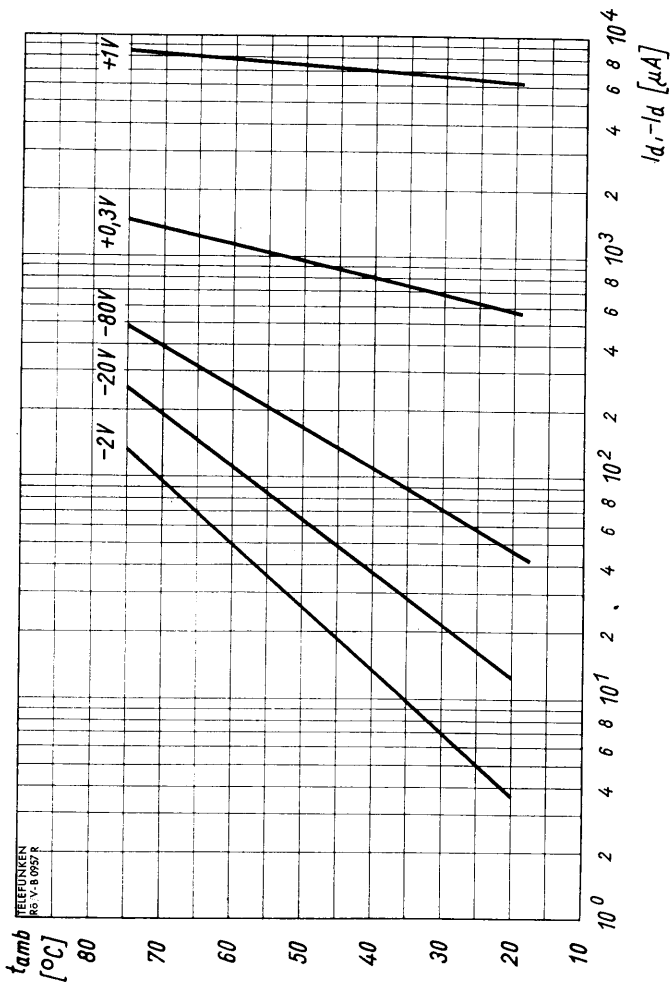
$$R_{d1} = f(-U_{d1})$$



$$I_d = f(U_d)$$

$$-I_{d1} = f(-U_{d1})$$

—  $t_{amb} = 25^\circ C$   
 - - -  $t_{amb} = 60^\circ C$



$I_d = f(t_{amb})$        $-I_d = f(t_{amb})$   
 $U_d = \text{Parameter}$        $-U_d = \text{Parameter}$

Mittlere Temperaturabhängigkeit

