

Versuch 4

Fortsetzung Emittorfollower

- Input $U_{GS} = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot 9,85 \text{ V}_{GS}$
 offset 2V AC-koppelt

R_E / Ω	R_C / Ω	du_B / DIV	du_E / DIV
33	390	3,05	2,75
2,2k	390	3,2	3,1
47k	390	3,2	3,1
390	0	2,7	2,6
390	2,2k	2,7	2,6
390	47k	3,5	2,1

Emittorfollower als Impedanzwandler

Fertig.

Invertierender Transistorverstärker

Phase

$$\beta = -1 \quad 180^\circ$$

799

0,2 ms

50mV

AC

Spannungsteil

R_E / Ω	R_C / Ω	du_B / DIV	du_E / DIV
390	390	-2,3	2,3
390	1,8k	-0,45	2,1
390	10k	1,8	+0,2
390	18k	1,75	0,75
390	47k	1,8	1,0
33	390	0,4	-3,4
100	390	0,4	-1,6
390	390	2,3	-2,1
1,8k	390	2,4	-0,5
4,7k	390	2,4	-0,2

Bestimmung des Eingangswiderstandes

$$du_B = 0,015 \text{ DIV}$$

$$du_C = -2,2 \text{ DIV}$$

Wechselstromgröße Aufteilung der Gegenphasen

0,5V / DIV

1,4 DIV ok

1,2 DIV fest weg

1,0 DIV weg

1,6 DIV fest weg

Bei 390 Ω auf beiden Seiten:

2V / DIV Min: 0,4 DIV

Max: 1,9 DIV (Ende Poti)

3300 pF parallel

f/Hz	dU _B /DIV	dU _E /DIV
900 Hz	-1,6	1,6
9 k	-1,75	1,05
90 k	-1,6	1,8
900 k	0,55	-3,4
3 M	0,5	2

Frequenzverhalten und Kaskodenschaltung

f/Hz	dU _B /DIV	dU _E /DIV
100	-1,4	0,8 0,1
1k	-3,6	0,24
10k	-3,5	0,24
100k	-2,2	0,17
1M	-1,1	0,1
3M	-0,5	0

800
50 mV .5 mV
.5 mV

801
20 mV .2 mV
50 μ s

mit Kaskode

f/Hz	dU _B /DIV	dU _E ^F /DIV
100	-3,6	0,24
1k	-3,6	0,24
10k	-3,55	0,24
100k	-2,6	0,175
1M	-1,4	0,1
3M	-0,55	0,8 0,18 + 0,14 0,16 = $\frac{2}{2}$ 0,2

802 3 MHz
.1 μ s
10 mV .1 mV

Verstärker mit Spannungsgegenkopplung

Arbeitsspannung 0,65 V

$\beta =$

In: 20 mV / DIV

Out: 1 V / DIV

Gleich groß

$(27 + 4,7 + 2,2) \text{ k}\Omega$

In: 20 mV / DIV

Out: .5 V / DIV

2,8 DIV

2,2 DIV

Messern auf CH1 man direkt
~~über~~ R_{in} . Vorher hatten wir hinter
 R_{in} gemessen.

Nachmal 100 $\text{k}\Omega$:

In: .1 V / DIV

Out: 1 V / DIV

-35 DIV

2,9 DIV

Nachmal der andere

In: .1 V / DIV

Out: 0,5 V / DIV

-35 / DIV

2,25 DIV

