

V353 - Relaxationszeit einer RC-Kreis

a) $f = 54 \text{ Hz}$

$\frac{1V}{\text{Div}}$

$\frac{10\mu s}{\text{Div}}$

Spannung Nullpunkt bei "0V"

b) ~~U₀~~

c)

f in Hz	A in V	U_0 in V	a	b
50	2,6 2,8	5,2	0ms	20ms
100	2,65	5,2	0,1ms	10ms
150	2,6	5,2	0,1ms	6,5ms
200	2,6	5,2	0,1ms	5ms
500	2,6	5,2	0,1ms	2ms
1000	2,5	5,2	0,1ms	1ms
1500	2,3	5,2	55μs	650μs
2000	2,05	5,2	50μs	500μs
5000	1	5,2		
3000	1,8	5,2	44μs	330μs
4000	1,5	5,2	40μs	250μs
5000	0,6 1,1	5,2	36μs	200μs
10.000	0,68	5,2	22μs	100μs
20.000	0,3	5,2	12μs	52μs
30.000	0,22	5,2	8μs	34μs
50.000	0,14	5,2	4,8μs	20μs
100.000	0,07	5,2	2,5μs	10μs

d) $f = 54 \text{ Hz}$

1,78