

# Simulieren LT Spice

## Aufgabenstellung

Simulieren Sie eine Lade- und Entladekurve (Strom und Spannung) in LT Spice.

Als Eingangssignal nehmen Sie ein Rechtecksignal in geeigneter Frequenz (Anm.  $T/2 \geq 5 \tau$ )

Als  $\tau$  nehmen Sie die Ziffernsumme Ihres Geburtsdatums in ms. Geben Sie ein PDF mit Ihren Berechnungen und den Screenshot Ihrer Schaltung und Simulation ab. Geben Sie das .asc File ebenso ab.

## Brechnungen

$T = \text{Geburtsdatum} = 2+0+0+2+4+2+9 = 19\text{ms}$

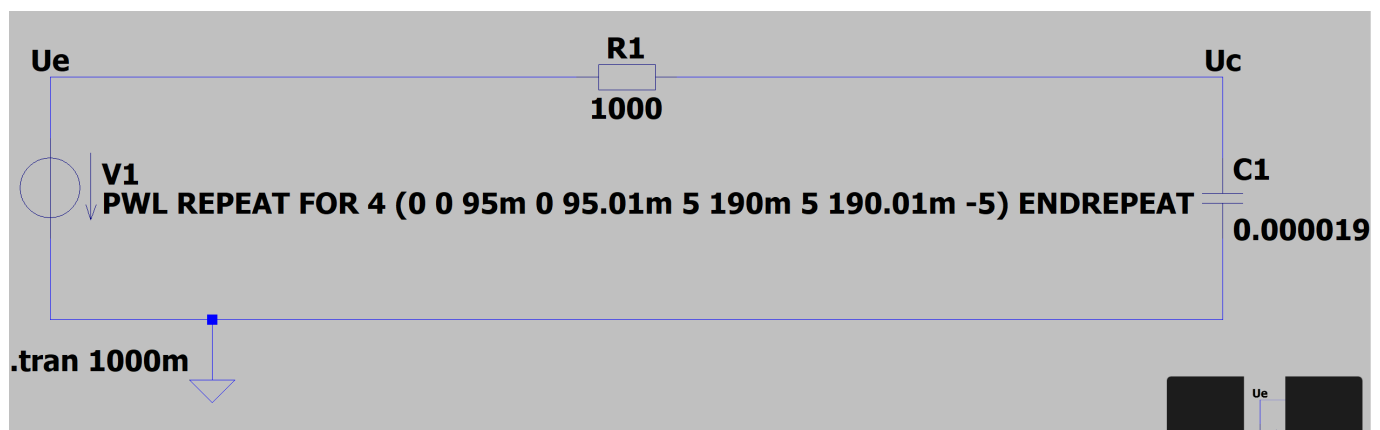
$R = 1\text{k}\Omega$

$C = T/R$

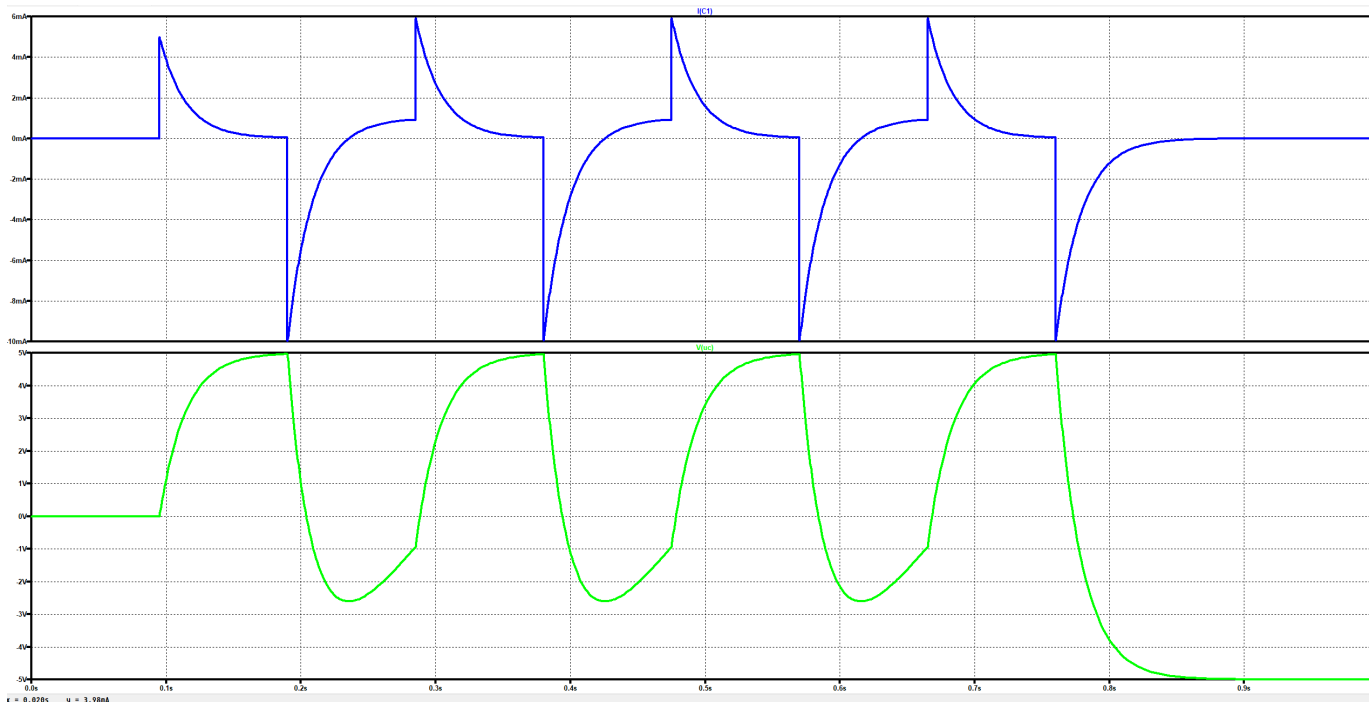
$C = 19\text{ms}/1\text{k}\Omega$

$C = 19\mu\text{F}$

## Schaltung



## Simulation



## .asc File

```

Version 4
SHEET 1 1236 680
WIRE 384 128 -32 128
WIRE 896 128 464 128
WIRE -32 176 -32 128
WIRE 896 192 896 128
WIRE -32 320 -32 256
WIRE 96 320 -32 320
WIRE 896 320 896 256
WIRE 896 320 96 320
WIRE 96 368 96 320
FLAG 96 368 0
FLAG -32 128 Ue
FLAG 896 128 Uc
SYMBOL res 480 144 M270
WINDOW 0 26 56 VTop 2
WINDOW 3 6 56 VBottom 2
SYMATTR InstName R1
SYMATTR Value 1000
SYMATTR SpiceLine tol=1 pwr=0.1
SYMBOL voltage -32 160 R0
SYMATTR InstName V1
SYMATTR Value PWL REPEAT FOR 4 (0 0 95m 0 95.01m 5 190m 5 190.01m -5) ENDREPEAT
SYMBOL cap 880 192 R0
SYMATTR InstName C1
SYMATTR Value 0.000019
TEXT -64 352 Left 2 !.tran 1000m

```