

Technik (TC10) Klassenarbeit Nr.2 22.11.95

1. Widerstandsfarbcode.

Farbe	Abk.	1.Ring	2.Ring	3.Ring
schwarz	sw	0	0	keine
braun	bn	1	1	0
rot	rt	2	2	00
orange	or	3	3	000
gelb	ge	4	4	0000
grün	gn	5	5	00000
blau	bl	6	6	000000
violett	vi	7	7	
grau	gr	8	8	
weiß	ws	9	9	

a.) Bestimme die Widerstandswerte.

Beispiel: bn-rt-bn = 120Ω

rt-vi-or _____ Ω

ge-vi-bn _____ Ω

bn-sw-gn _____ Ω

rt-vi-rt _____ Ω

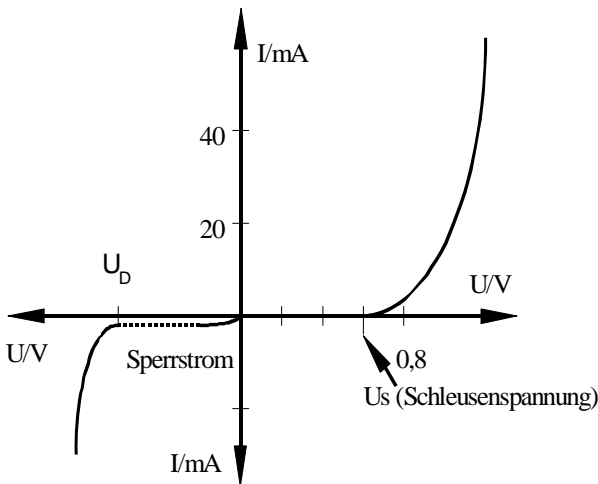
bn-rt-ge _____ Ω

b.) Bestimme den Farbcode.

Beispiel: 22000Ω rt-rt-or

2700Ω _____
 27Ω _____
 560 kΩ _____

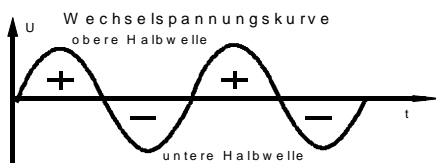
47000Ω _____
 290Ω _____



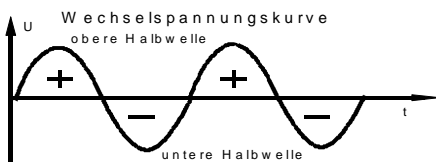
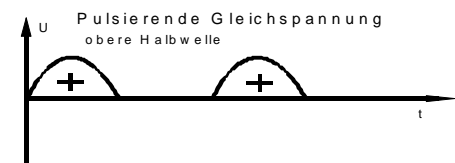
2. Die Diodenkennlinie

- a.) Kennzeichne in nebenstehender Skizze den „Durchlaßbereich“ und den „Sperrbereich“.
- b.) Was verstehst du unter „Schleusenspannung“. Wie hoch ist sie bei einer Si- bzw. Ge - Diode?
- c.) Bei Sperrpolung einer Diode fließt ein geringer Sperrstrom. Erkläre.
- d.) Was geschieht, wenn die Sperrspannung den kritischen Wert U_D überschreitet? Betrachte den entsprechenden Bereich der Diodenkennlinie.

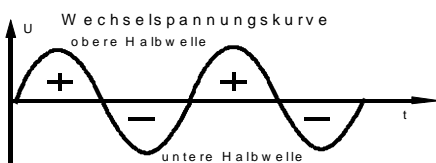
3. Skizziere die zugehörige Gleichrichterschaltung



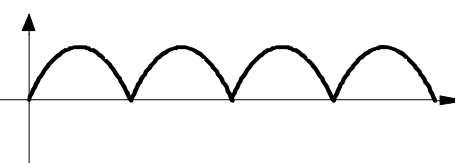
Schaltung?

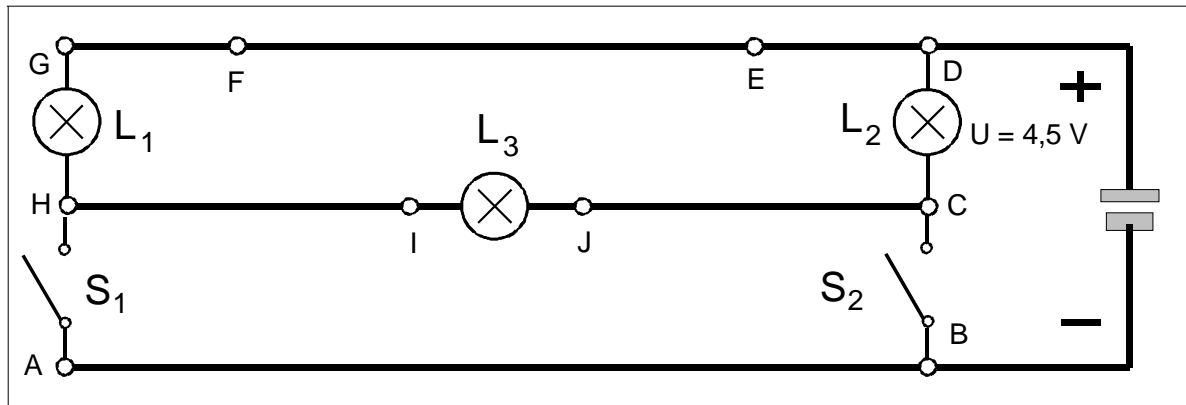


Schaltung?



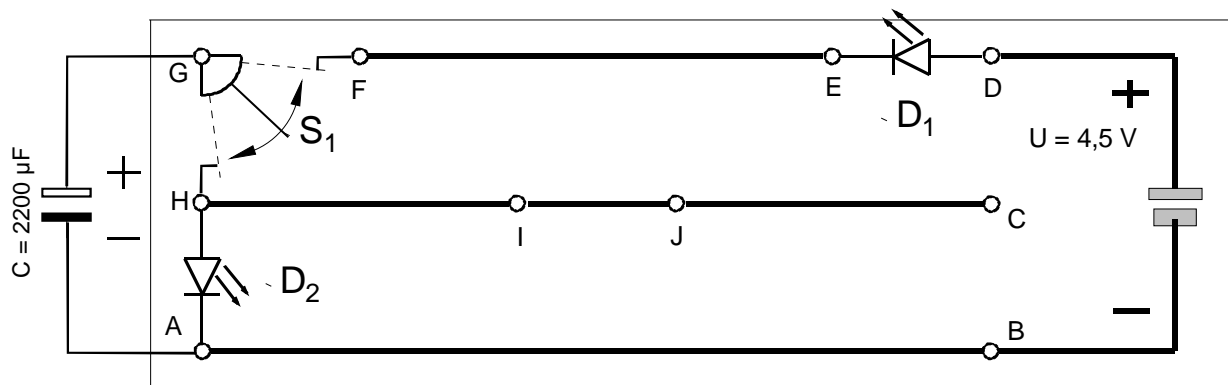
Schaltung?





4. Beschreibe und erkläre:

- a.) S₁ ist geschlossen, S₂ ist geöffnet.
- b.) S₁ ist geöffnet, S₂ ist geschlossen.
- c.) S₁ und S₂ sind geschlossen.



5. Lade - und Entladeverhalten eines Kondensators.

Beschreibe und erkläre:

- a.) S₁ überbrückt die Punkte **F** und **G** (G und H offen)
- b.) S₁ überbrückt die Punkte **G** und **H** (F und G offen)
- c.) Skizziere: 1. den zeitlichen Verlauf der Spannung am Kondensator
2. den zeitlichen Verlauf des Stromes.

