Gesetzmäßigkeiten in elektrischen Stromkreisen

Notiere dir die Erkenntnisse der nächsten drei Folien im Hefter!

Elektrische Spannung (Wiederholung)
Unverzweigter Stromkreis (Wiederholung)
Verzweigter Stromkreis (Wiederholung)
Spannungsmessung unverzweigter Stromkreis
Spannungsmessung verzweigter Stromkreis

Elektrische Spannung

Wiederholung: Übernimm den Text in den Hefter und vervollständige ihn!

Physikalische Bedeutung:

Die elektrische Spannung gibt an, wie _____des Stromes durch _____ist.

Formelzeichen: ____

Einheit: _____

Messgerät: _____

Schaltzeichen:

Messvorschrift:
Parallelschaltung mit dem zu messenden Gerät

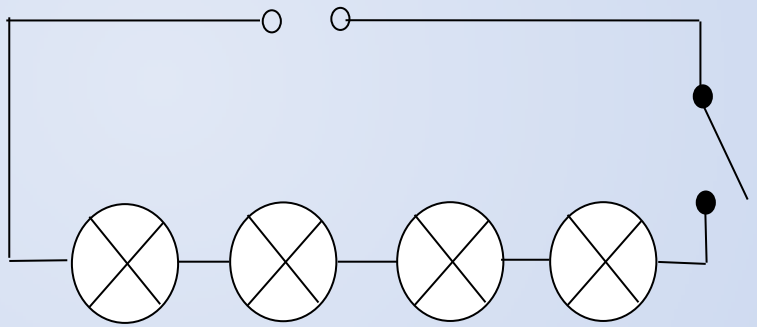
zurück

weiter

Unverzweigter Stromkreis

Mehrere Bauelemente, z.B. Lampen oder mehrere Geräte können im elektrischen Stromkreis unterschiedlich zusammengeschaltet werden.

Eine Möglichkeit kennst Du z.B. von Lichterketten.
Die Lämpchen werden _____**geschaltet**. Man sagt_____**schaltung**.
Beispiel mit vier Lampen:



Wird der Schalter geschlossen und eine Lampe wird herausgedreht – was passiert?

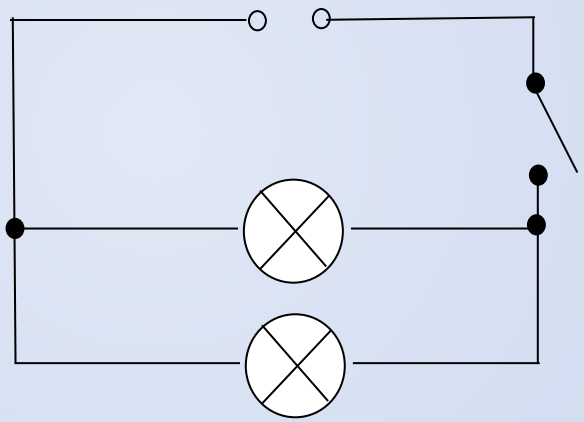
Ergebnis >>>: alle Lampen gehen aus!

zurück Start weiter

Verzweigter Stromkreis

Mehrere Bauelemente, z.B. Lampen oder mehrere Geräte können im elektrischen Stromkreis unterschiedlich zusammengeschaltet werden.

Eine weitere Möglichkeit kennst Du von mehreren Deckenlampen in Zimmern. Die Lämpchen werden _____**geschaltet**. Man sagt _____
Beispiel mit zwei Lampen:



Wird der Schalter geschlossen und eine Lampe wird herausgedreht – was passiert?

Ergebnis >>>: Die andere Lampe leuchtet weiter!

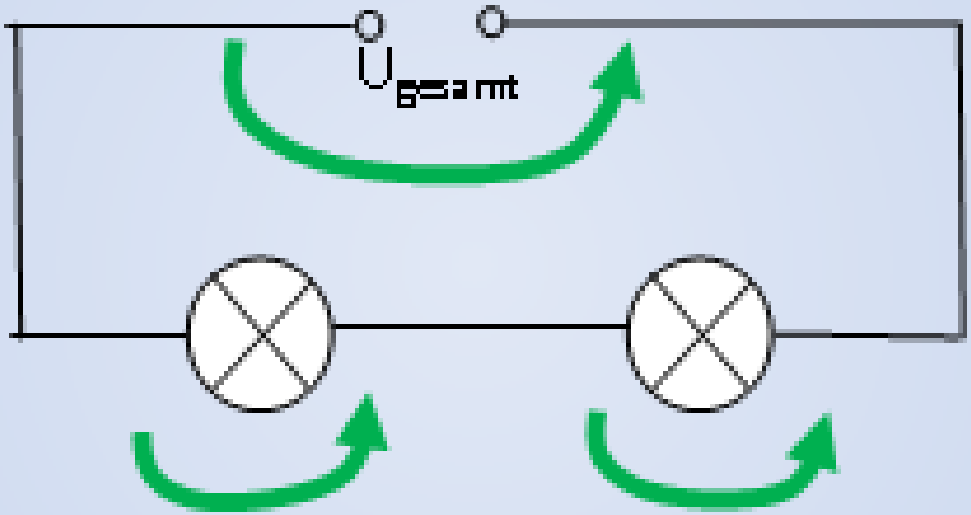
zurück Start weiter

Spannungsmessung

Reihenschaltung – Spannung im unverzweigten Stromkreis

Schau dir zuerst den Film an! >>>>

Weiter >>>



Im unverzweigten Stromkreis ist die Stromstärke an jeder Stelle gleich.

$$U_{gesamt} = U_1 + U_2$$

zurück

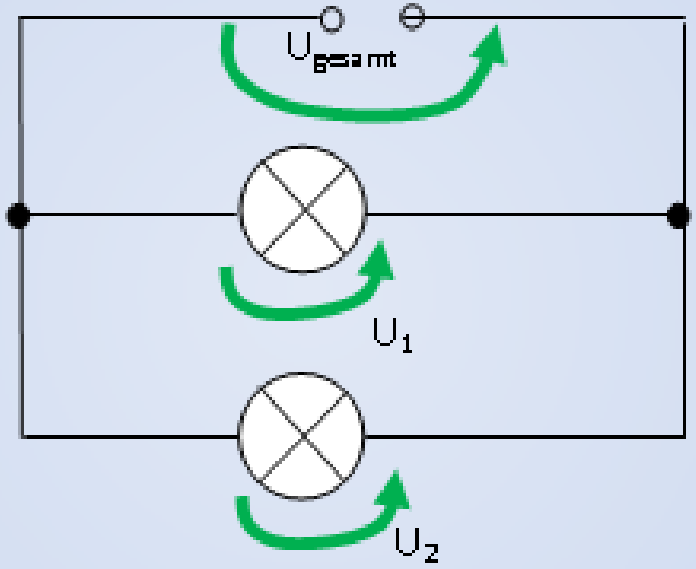
Start

weiter

Spannungsmessung

Parallelschaltung - Spannung im verzweigten Stromkreis

Schau dir zuerst den Film an! >>>> Weiter >>>



Im verzweigten Stromkreis ist die Gesamtstromstärke gleich der Summe der Teilstromstärken.

$$U_{gesamt} = U_1 = U_2$$

zurück Start weiter

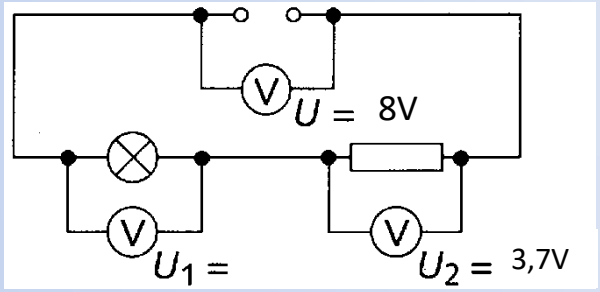
Gesetzmäßigkeiten für die Spannung

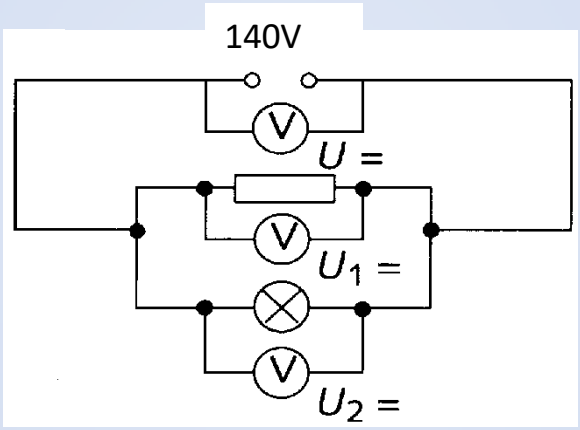
Lies im Lehrbuch die Seiten 103 und 105 gut durch!

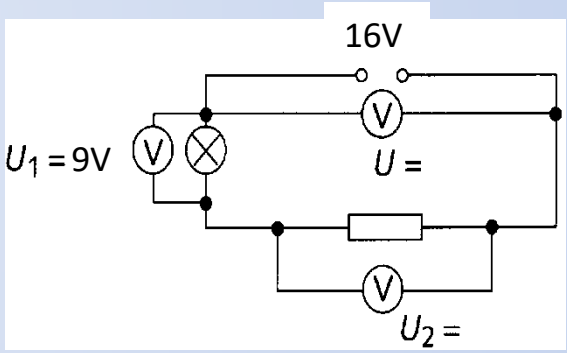
Bearbeite dann die Aufgaben:

LB. S. 103, Nr. 1,3

LB. S. 105, Nr. 1







Bestimme in den Schaltbildern die fehlenden Spannungen!

zurück