

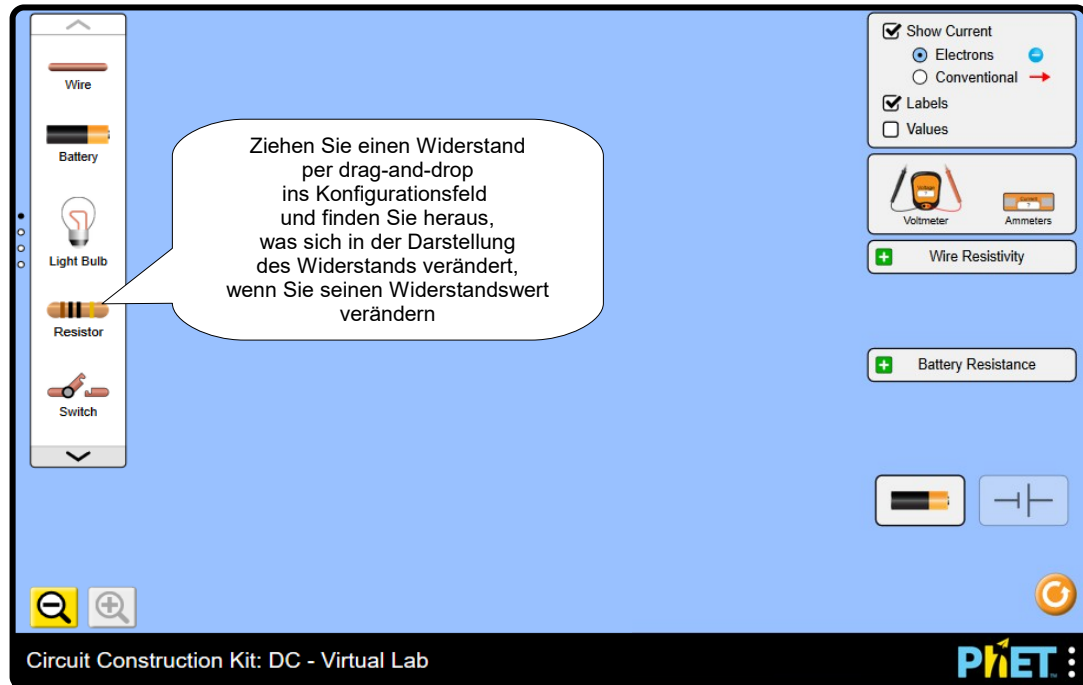
Praxisteil 1.2 : Der elektrische Stromkreis

Name:

Datum: 30.09.19

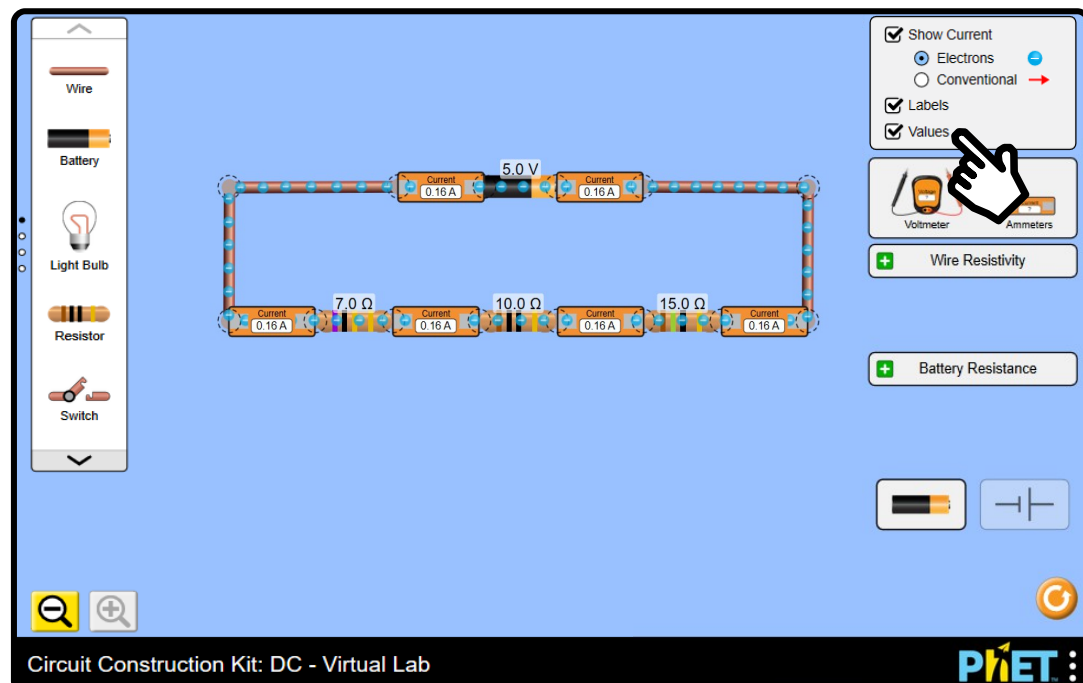
1.2.1: Öffnen Sie über folgenden Link das virtuelle Labor:

https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab_en.html



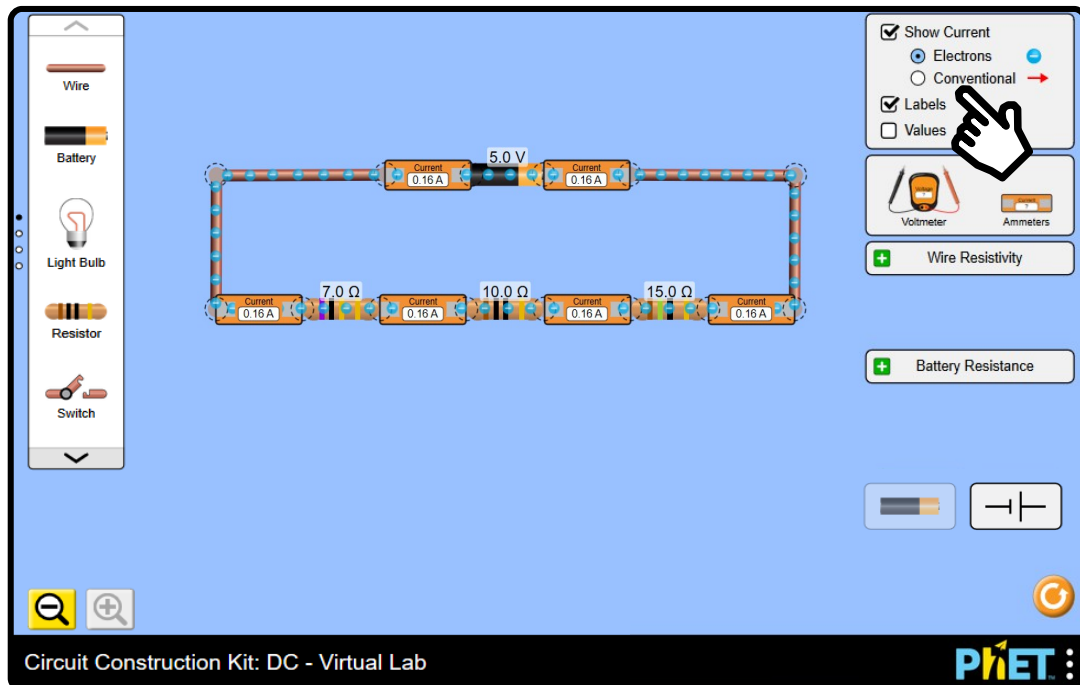
Bearbeiten Sie zu diesem Thema das Vertiefungs-Blatt 1.2.1:
Der Farbcode von Widerständen

1.2.2: Bauen Sie folgenden Stromkreis auf:

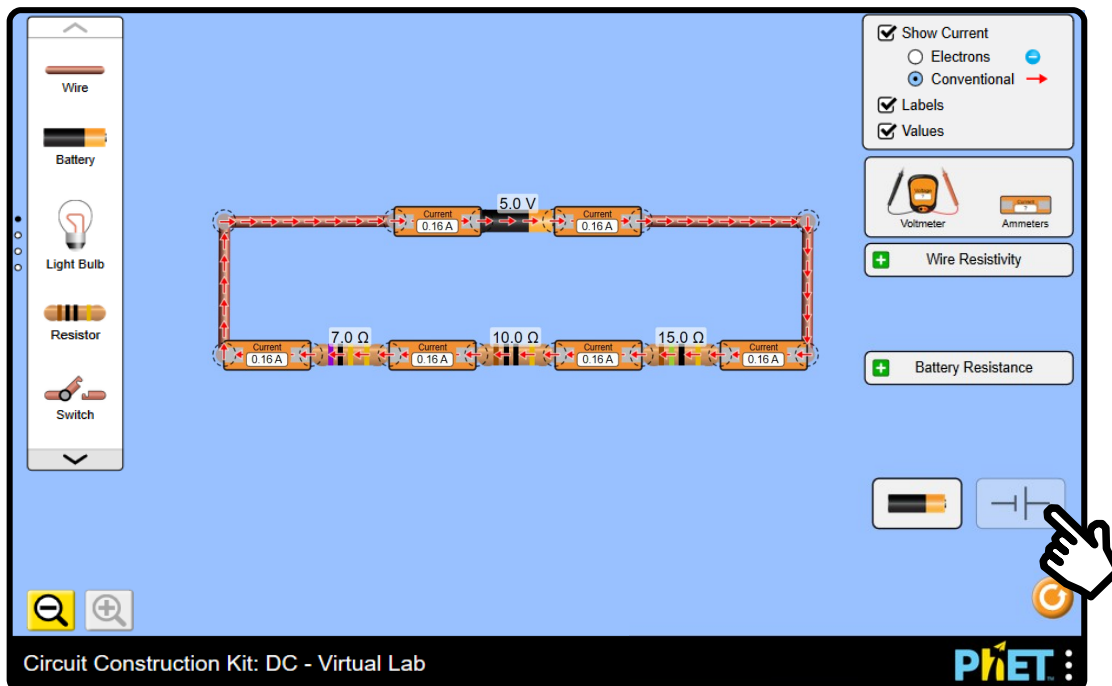


Praxisteil 1.2 : Der elektrische Stromkreis

1.2.3: Was wird angezeigt, wenn Sie den Parameter „Show Current“ auf „Conventional“ ändern?

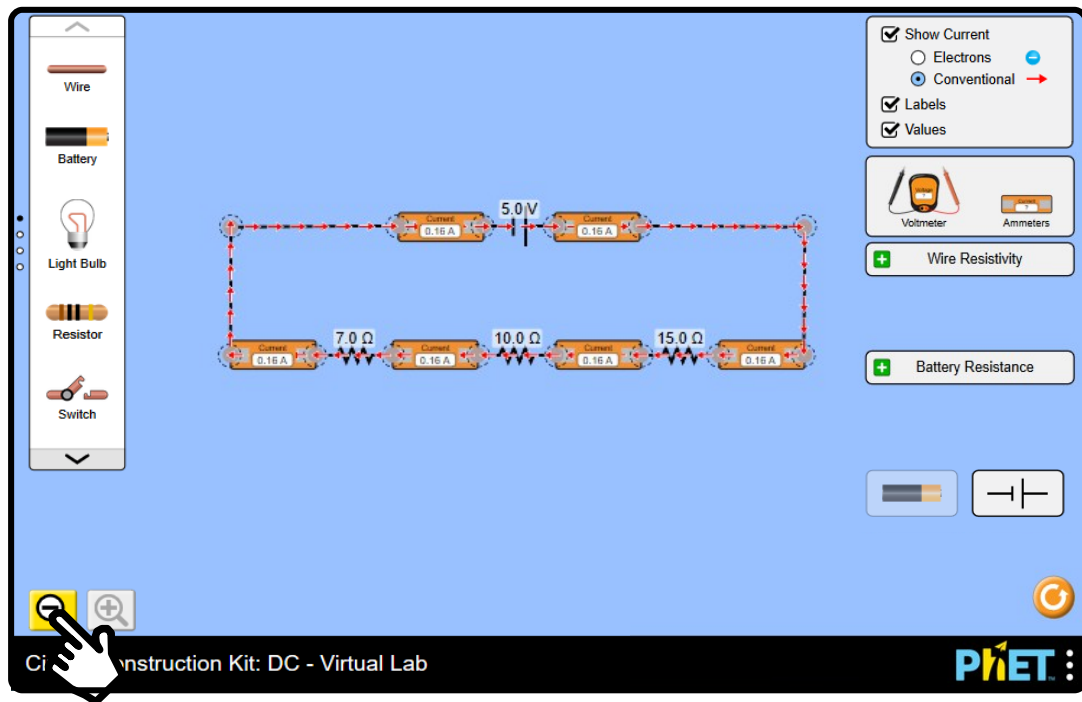


1.2.4: Was wird angezeigt, wenn Sie das Symbol s.u. anklicken?

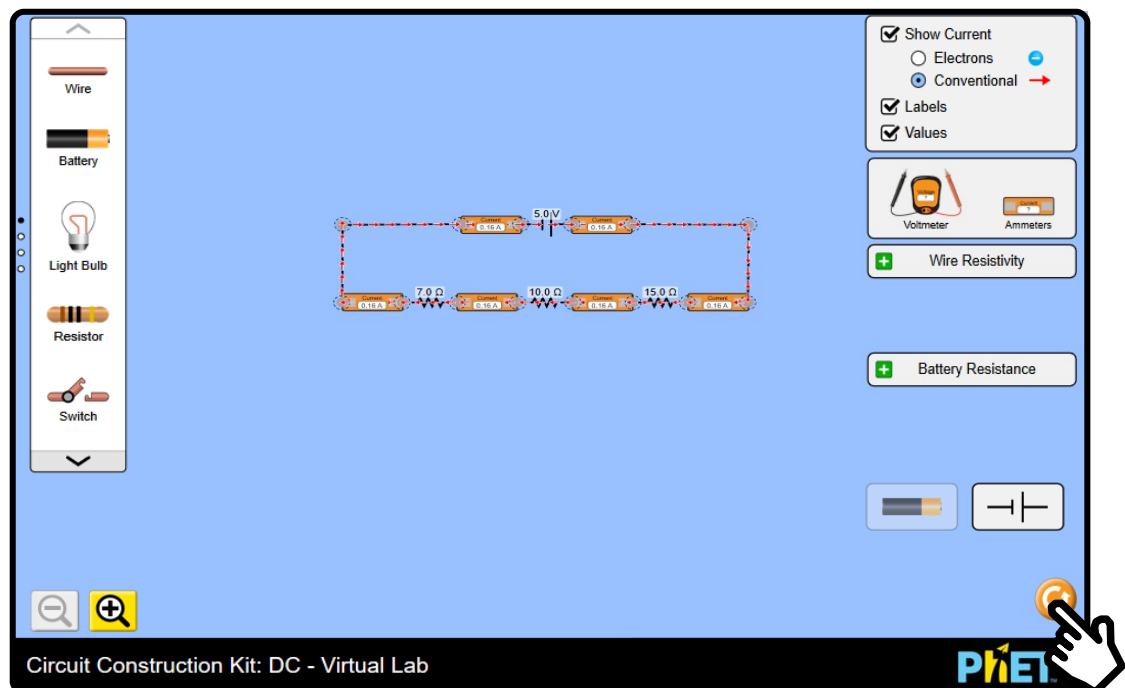


Praxisteil 1.2 : Der elektrische Stromkreis

1.2.5: Was wird angezeigt, wenn Sie das Symbol s.u. anklicken?

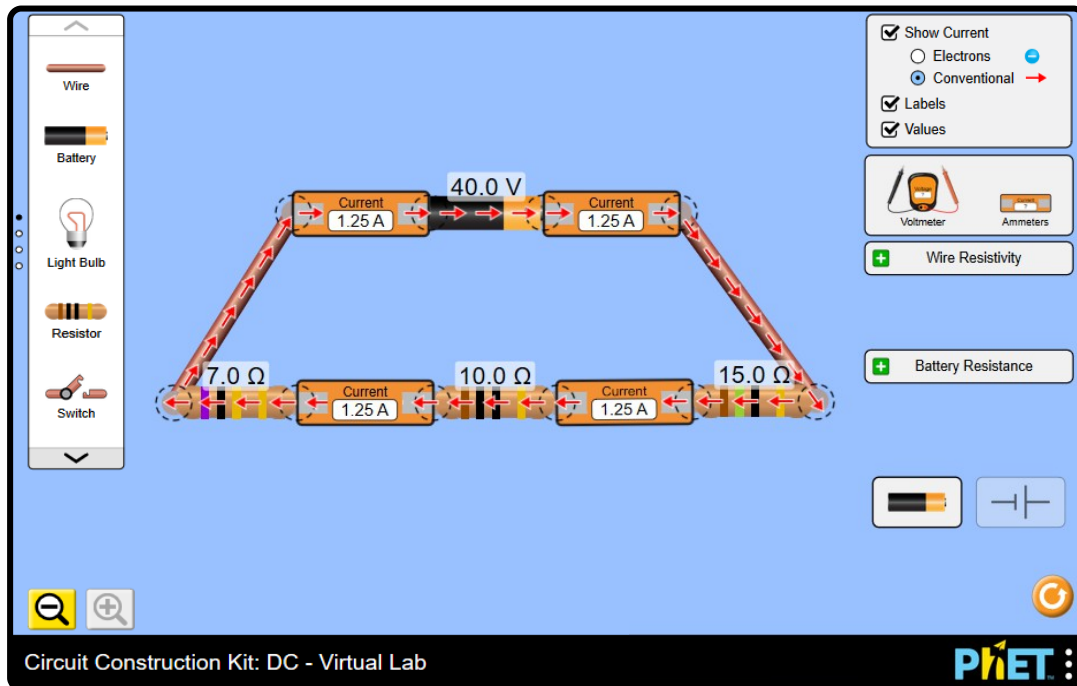


1.2.6: Was würde passieren, wenn Sie das das Symbol s.u. anklicken?



Praxisteil 1.2 : Der elektrische Stromkreis

- 1.2.7: Bauen Sie nun folgenden Stromkreis auf und stellen Sie alle Einstellungen und Parameter so ein, dass Sie den Stromkreis wie folgt angezeigt bekommen.



- 1.2.8: Verändern Sie nun die Spannung der Batterie auf 70 V und dann auf 100 V.

- Welche Werte ändern sich?
- Zeigen alle Strommessgeräte stets den gleichen Wert an?

- 1.2.9: Vollenden Sie folgenden Satz zu einer wahren Aussage:

**In einem unverzweigten Stromkreis fließt überall _____
Strom.**

- 1.2.10: Spielt es für die Stromstärke eine Rolle, in welcher Reihenfolge die Widerstände geschaltet sind?

- 1.2.11: Ersetzen Sie nun die drei Widerstände durch einen einzigen Widerstand. Stellen Sie den Wert dieses so genannten Ersatzwiderstandes so ein, dass sich wieder eine Stromstärke von 3,12 A einstellt. Wie groß ist der Ersatzwiderstand?

- 1.2.12: Überprüfen Sie durch eigene Aufbauten und Messungen folgende Behauptungen:

Die Stromstärke in einem unverzweigten Stromkreis ändert sich nicht, wenn

- die Reihenfolge der Widerstände getauscht wird
- Widerstände gedreht werden
- Widerstände durch einen Ersatzwiderstand ersetzt werden, dessen Wert der Summe der Einzelwiderstände entspricht.