

Physik 8 B-Kurs, Herr Storch

Liebe Schülerinnen und Schüler,

Ihr seid bereits im Besitz des **Punktekontos**. Dies bearbeitet ihr soweit wie möglich. Tauscht euch bitte untereinander aus, um euch gegenseitig die Arbeitsblätter zukommen zu lassen. Einige haben alle Arbeitsblätter abfotografiert.

~~Es ist klar, dass Ihr praktische Aufgaben, wie den Bau eines Stromkreises, nicht bearbeiten könnt.~~

Zusätzliche Aufgaben:

- Buch S. 270
 - zusammenfassen
 - Aufgaben 1-3 lösen
- Buch S. 286
 - Notizen zum Inhalt erstellen
 - Merksatz abschreiben/ Gesetzmäßigkeit Rot umranden
 - Aufgaben 1-6 lösen
- Videos als Hilfe um Ohm'schen Gesetz: <https://www.youtube.com/watch?v=ELp4nubPKqA>

Die Aufgaben sind für den kompletten Zeitraum bis zu den Osterferien (03.04.2020) gedacht.

Aktualisierung:

1. Ihr könnt die praktischen Versuche aus den einzelnen Punktekonten machen, indem ihr sie simuliert.

Auf <https://www.leifiphysik.de/elektrizitaetslehre/einfache-stromkreise/downloads/stromkreise-simulation> könnt ihr alle Bauteile nehmen und einfache Stromkreise aufbauen. Diese Simulation bildet also ab, was tatsächlich passieren würde in der Realität.

2. Die Kann-Liste findet ihr weiter unten.
3. Die Arbeitsblätter „Klingelschaltung“ und „Sicherheitsschaltung“ habe ich Katharina August zugeschickt, da sie nicht veröffentlicht werden dürfen. Bitte kontaktiert Katharina oder mich wegen den Arbeitsblättern.
4. PK 10: Die Lehrerversuche findet ihr weiter unten einmal beschrieben und erklärt auf <https://www.youtube.com/watch?v=hD-F5G7es>

Somit ist es möglich, dass ihr das komplette Punktekonto bearbeiten könnt!

Liebe Grüße und bleibt alle gesund,

Herr Storch

PS: Bei Rückfragen: nicostorch1983@gmail.com



Kann-Liste E-Lehre bis Reihen- und Parallelschaltung

Name:

Nr.	Themenbereich: Rund um Stromkreise Ich kann...	TNW	Tax	✓
1	... Sicherheitsregeln beim Umgang mit Strom nennen.	5 Beispiele	x	
2	... verschiedene Schaltsymbole erkennen und zeichnen.	Sk	xx	
3	... Schaltpläne nach den „Regeln zum zeichnen“ zeichnen.	Sk	xx	
4	... einen Versuch beschreiben, mit dem man herausfinden kann, ob Stoffe Strom leiten oder nicht.	T, Sk	xxx	
5	... Leiter und Nichtleiter (Fachbegriff = Isolator!) nennen und beschreiben, wo Leiter und wo Isolatoren eingesetzt werden.	T	xxxx	
Themenbereich: Reihen- und Parallelschaltung Ich kann...		TNW	Tax	✓
6	... eine Reihenschaltung skizzieren und ihre Eigenschaften, sowie Vor- und Nachteile beschreiben.	T, Sk	xx	
7	... eine Parallelschaltung skizzieren und ihre Eigenschaften, sowie Vor- und Nachteile beschreiben.	T, Sk	xx	
8	... verschiedene Schaltertypen und deren Einsatz nennen.	3 Beispiele	x	

TNW=Tätigkeitsnachweis

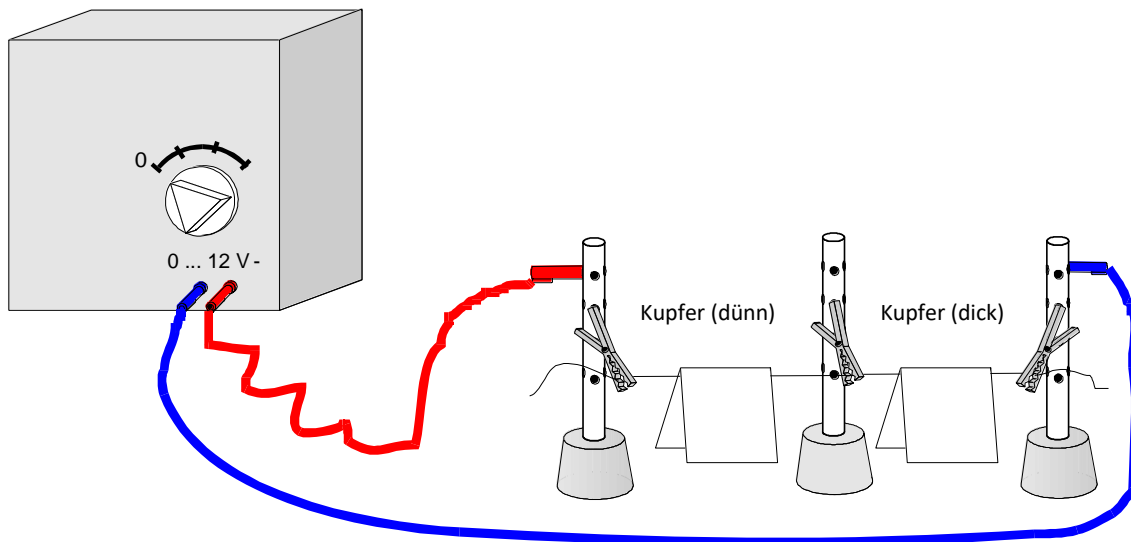
Taxonomie: x Reproduktion xx Reorganisation xxx Transfer xxxx Problemlösung
Abkürzung: Sk = Skizze T = (kurzer) Text

M15a

Wirkungen des elektrischen Stromes 1

Versuchs 1:

- Klemmt in einen Stromkreis hintereinander einen dünnen Kupferdraht (\varnothing 0,2 mm) und etwas dickeren Kupferdraht (\varnothing 0,4 mm) ein (Bild1).
- Die Drähte sollen die gleiche Dicke und die gleiche Länge haben.
- Setze auf die Drähte nun kleine Papierfähnchen.
- SchlieÙe den Stromkreis und drehe langsam den Regler hoch, bis er kurz nach dem ersten Strich steht.
- Beobachtet was passiert.



Versuch 2:

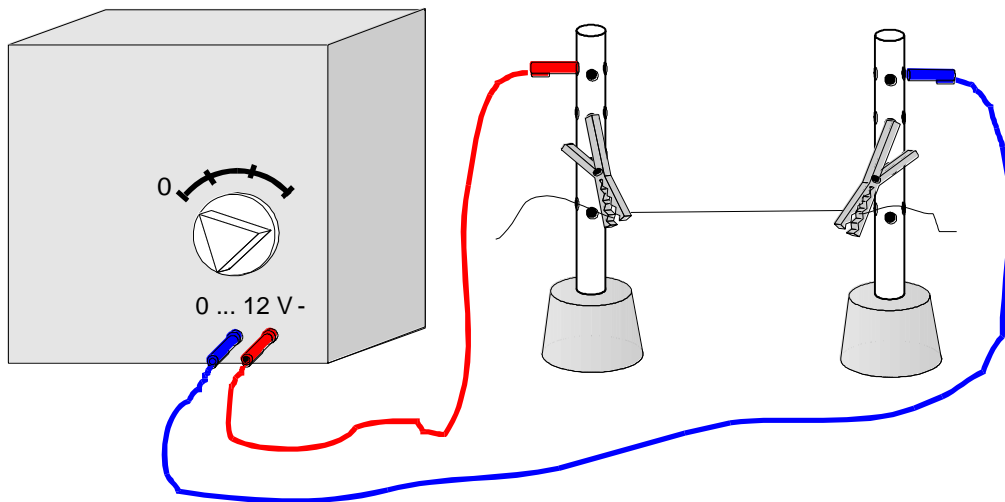
Tauscht den dickeren Kupferdraht gegen ein Stück Eisendraht aus. Führt den Versuch genauso durch wie Versuch 1. Beobachtet, was passiert

M15b

Wirkungen des elektrischen Stromes 2

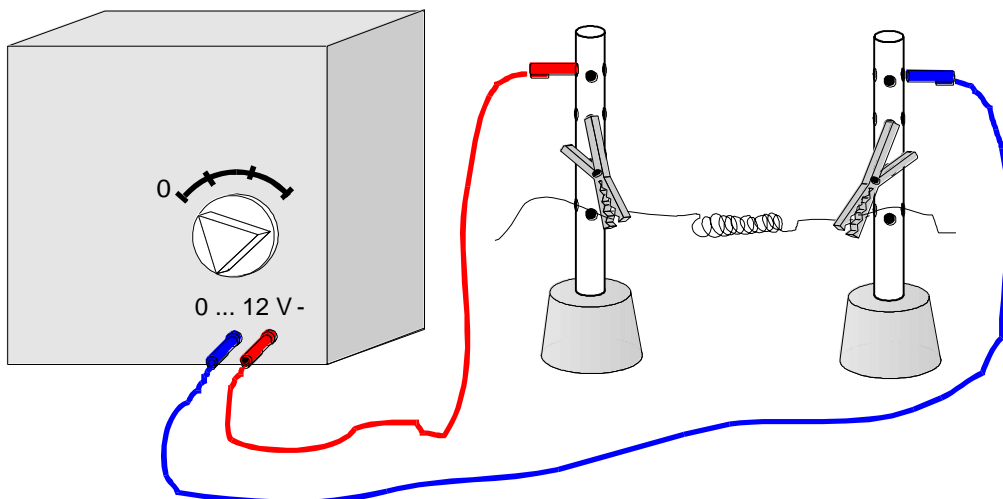
Versuch 1:

Schließt ein Stück (ungefähr 30cm) Konstantandraht wie im Bild gezeigt an eine Stromquelle an. Regelt den Strom langsam bis zum Anschlag auf und beobachte den Draht.



Versuch 2:

Wickelt das Stück Konstantandraht nun um einen Bleistift zu einer Wendel. Wiederholt Versuch 1 (siehe Bild) und beobachtet wieder.



M15c

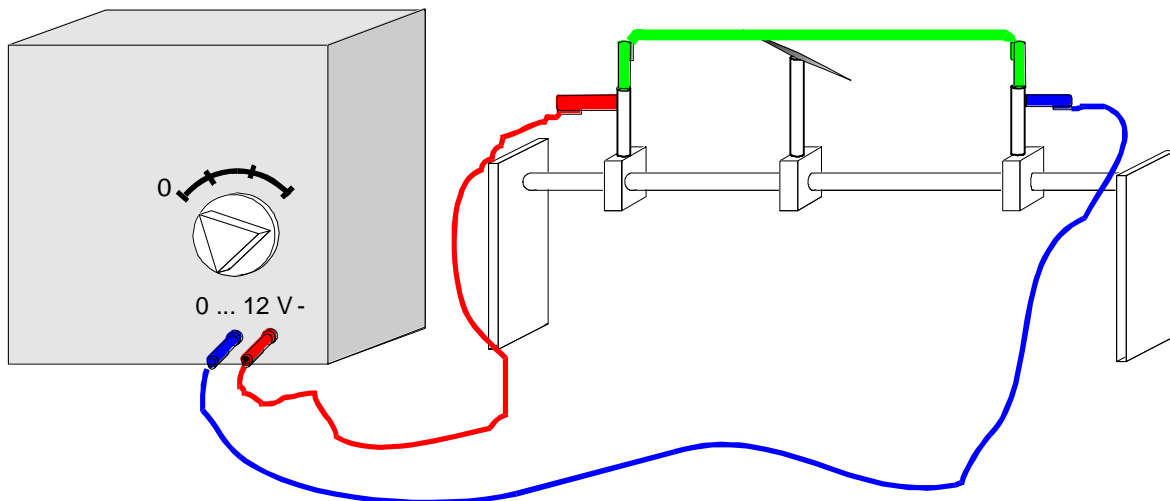
Wirkungen des elektrischen Stromes 3

Versuch 1:

Nehmt euch eine Kompassnadel und einen Magneten. Nähert euch mit dem Magneten langsam der Kompassnadel. Bewege ihn langsam um die Magnetnadel herum.

Versuch 2:

Benutzt den fertigen Aufbau. Mit der Kompassnadel, über die ein Kabel gespannt ist. Schließt diese Vorrichtung nun wie im Bild an das Netzgerät an. Schaltet den elektrischen Strom mehrmals ein und aus. Beschreibe deine Beobachtung.



M15d

Wirkungen des elektrischen Stromes 4

Versuch:

- Nehmt euch zwei Kohlestäbe und steckt diese durch die Folie (Die Folie dient als Halterung, damit sich die Stäbe nicht berühren (achte darauf!)).
- Stellt die Kohlestäbe nun in das Glas mit der blauen Flüssigkeit (Kupfersulfatlösung). Schließt die Kohlestäbe danach mit Hilfe der Krokodilklemmen an das Netzgerät an. Euer Aufbau sollte wie auf dem Bild aussehen.
- Dreht den Regler bis zur Mitte und beobachtet was passiert.

