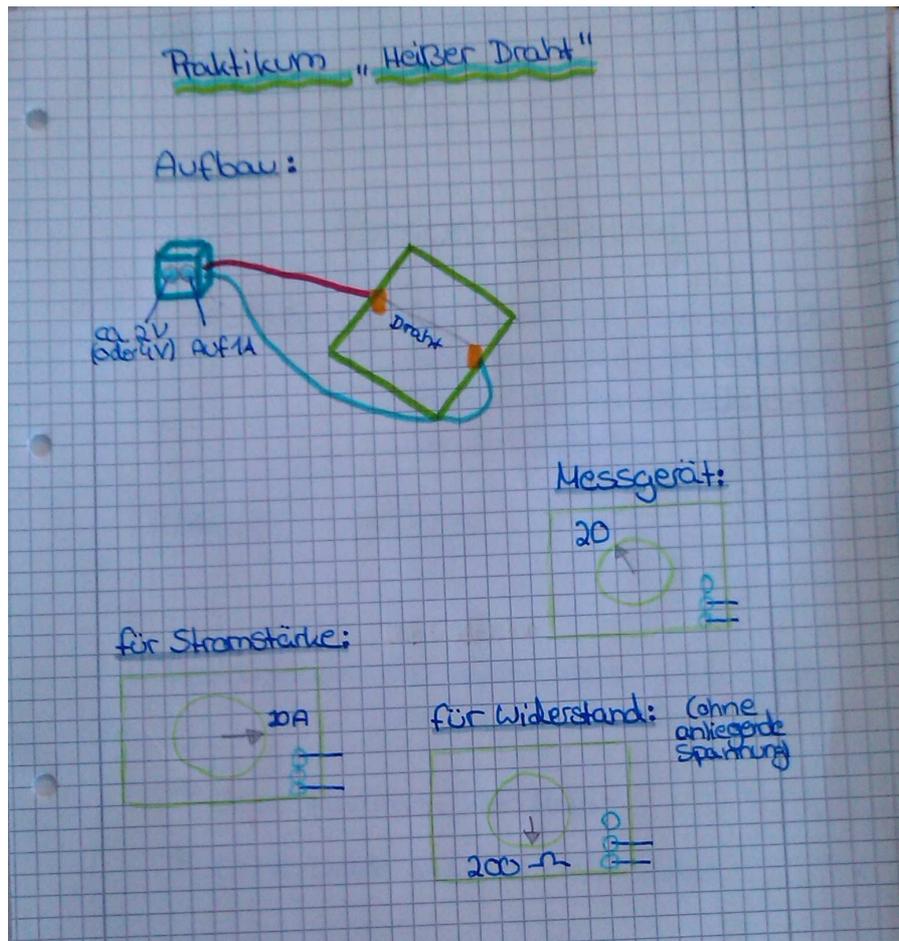




In dieser Doppelstunde habt ihr ein Praktikum zu Widerständen durchgeführt und es gab eine einführende GFS zum Thema Magnetismus.

Tafelbild

Das Tafelbild wurde (vorbildlich, aber etwas zu früh) gewischt. Daher gibt es nur einen Ersatz:



Wir haben in dieser Stunde den schon vorher verwendeten Begriff des „Widerstands“ präzisiert; damit durch ein elektrisches Bauteil elektrischer Strom mit der Stromstärke I fließt, muss man eine bestimmte Spannung U anlegen. Diese Spannung U kann je nachdem höher oder niedriger sein. Und genau damit unterscheidet man verschiedene Bauteile.

Bauteile, für die man eine sehr hohe Spannung benötigt, haben einen „hohen Widerstand“ und Bauteile, für die man nur eine geringe Spannung benötigt, haben einen „niedrigen“ Widerstand. Man definiert den Widerstand in Formelsprache über

$$R=U/I.$$

Also als Quotient aus benötigter Spannung für eine bestimmte Stromstärke I . Normalerweise ändert sich dieser Widerstand ständig (die Leitung wird bei fließendem Strom wärmer und auch

andere Faktoren spielen eine Rolle). Ein Sonderfall ist das Konstantan, welches wir für unseren Draht verwendet haben.

Wenn man immer das gleiche Bauteil nimmt, bspw. 10cm Draht, dann wächst der Widerstand mit wachsender Drahtlänge an. Dabei ist der Widerstand von 20cm Draht gerade doppelt so groß wie der des 10cm-Drahts.

In der zweiten Stunde gab es eine GFS zum Thema Magnetismus!