

Mir ist da noch was aufgefallen!

Wir hatten ja festgestellt, dass Metalle zur Gruppe der Leiter gehören, also Strom (Elektronen) leiten.

Weiter ist mir aufgefallen, dass Metall nicht gleich Metall ist!
Blei ist schwerer als Aluminium und so weiter.

Jedes Element hat ein eigenes spezifisches Gewicht und auch unterschiedliche z.B. Härte. Es noch andere spezifische Eigenarten der Stoffe. Diese spezifischen Eigenschaften machen die Stoffe einzigartig und unverwechselbar!

Ja, zum Beispiel, der spezifische elektrische Widerstand! Aha, es wird wieder elektrisch.

Wichtig, Widerstand hat etwas mit der Fähigkeit zu tun Strom zu leiten. Metalle mit niedrigen spezifischen Widerständen leiten Strom mit geringeren Verlusten. Kupfer ist zum Beispiel ein Metall mit geringem Widerstand, deshalb nehmen wir Kupfer für unsere Elektroleitungen. Es gibt noch bessere, aber wer kann es sich schon leisten Silber als Draht in den Wänden zu verlegen. Kupfer ist noch bezahlbar!

Zum spezifischen Widerstand forschen wir hier weiter:

<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/1003191.htm>

und machen dann weiter mit elektrischer Widerstand:

<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/0201112.htm>

und dann das Bauteil, der Widerstand:

<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/bau/0208071.htm>

dann gibt es dann noch einstellbare Widerstände, damit regelt man zum Beispiel die Lautstärke am Radio.:

<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/bau/1011211.htm>

Soweit so gut. ABER....

Wie erwähnt haben die Metalle unterschiedliche Widerstände. D.h. die Elektronenbeweglichkeit ist unterschiedlich. Bei einem Metall mit höherem Widerstand braucht man mehr Spannung um die gleiche Elektronenmenge zu bewegen. Das deutet darauf hin, dass Spannung, Strom und Widerstand in einer bestimmten Weise von einander abhängig sind.

Genau das hat der Herr Ohm entdeckt:

<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/0201113.htm>

Wir sehen uns wieder verschiedene Erklärungen an!

<http://www.walter-fendt.de/ph11d/ohm.htm>

Diese Seite mal durchklicken:

http://www.schule-bw.de/unterricht/faecher/physik/online_material/e_lehre_1/ohm

Sage ich doch nachdenken hilft...