

Abhängigkeit des elektrischen Widerstandes vom Leitermaterial

Um die Abhängigkeit des elektrischen Widerstandes von der Materialbeschaffenheit eines Leiters zu zeigen, wird wahlweise eine von *zwei gleich langen und gleich dicken Bleistiftminen unterschiedlicher Härte* in einen Stromkreis geschaltet. Gegebenenfalls kann man außer einem Amperemeter auch eine passende *Glühbirne* (z.B. $3,5\text{ V} / 0,2\text{ A}$) hinter die Mine(n) schalten und/oder die Spannungen zwischen deren Enden messen.

Die unterschiedliche Beschaffenheit der Bleistiftminen lässt sich zusätzlich zur Ablesung des Amperemeters auch durch einen „Kritzeltest“ auf einem Blatt Papier erkennen.

Material für den Versuchsaufbau je nach Lust, Laune, Ausstattung und Bedarf. - In der auf den Fotos zu sehenden Variante wurden Minen der *Härtegrade 2B bzw. 4H* (www.faber-castell.at; TK 9071; Länge / Durchmesser jeweils 130 mm / 2 mm) verwendet. (Die hier angegebenen Minen sind in 14 verschiedenen Härtegraden – Dm. 2 mm oder 3,5 mm – erhältlich. Sollte man das „Bruchrisiko“ dieses Materials scheuen, könnte man auch beidseitig gespitzte „klassische“ Bleistifte mit Holzummantelung einsetzen).



