

## Übung zum Ohmschen Gesetz

1.

$A/\text{mm}^2$	0,05	0,1	0,15	0,2
$I/A$	0,5			

Vervollständige die Tabelle und erstelle das entsprechende Diagramm. Sind die Größen zueinander proportional oder anti-proportional? Begründung.

2. Eine 20 km lange Kupferleitung soll mit einem Widerstand von  $R = 50\Omega$  hergestellt werden. Welche Querschnittsfläche und welchen Durchmesser hat das Kabel? ( $\rho = 0,017\Omega\text{mm}^2 / \text{m}$ ).
3. Wie lang muß ein Eisendraht sein, der den Widerstand  $1\Omega$  hat? ( $A = 1\text{mm}^2$ ;  $\rho = 0,096\Omega\text{mm}^2 / \text{m}$ )
4. An einen Kupferdraht der Querschnittsfläche  $2\text{mm}^2$  und der Länge 200 m liegt die Spannung von 170 V an. Wieviel Strom fließt? ( $\rho = 0,017\Omega\text{mm}^2 / \text{m}$ )