PHYSIKPRAKTIKUM SPF/EF KURS 3006

VERSUCH FR

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Experimenteller Teil:

Versuch

In einem Gleichstromkreis, mit einer Batterie U0 und einem unbekannten Element E wurde die Stromstärke I und die Spannung U des Elements gemessen.

E

V

A

Skizze des Versuchsaufbaus mit dem Amperemeter A, dem Voltmeter V, der Batterie U0 und dem Element E

U0

Messwerte

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Spannungen U1 bis U5 (in Volt) | | | | | Stromstärken I1 bis I5 (in mA) | | | | |
| 1 | 3 | 6 | 8 | 15 | 50 | 163 | 408 | 732 | 1648 |

Messdaten U1-U5 und I1 bis I5 des Versuchs

Auswertung

* Formeln

Mittelwert:

Fehler des Mittelwertes:

Relativer Fehler:

Fehlerfortpflanzung bei Quotienten und Produkten

Fehlerfortpflanzung bei Summen und Differenzen

* Mittelwert inklusive Fehler des Mittelwertes der Spannung ()
* Mittelwert inklusive Fehler des Mittelwertes der Stromstärke ()
* Widerstand RA inklusive Fehlerfortpflanzung
* Leistung P des Widerstandes RA inklusive Fehlerfortpflanzung
* Ersatzwiderstand mit