

$\ln!$ $\ln e^k$

Es ist also von einem exponentiellen Verlauf Zunahme der Spannung auszugehen. Dies sollte mit Hilfe von logarithmischem Papier untersucht werden. Die ~~Annahme~~ Die Entfernung r vom Stromradius r_i wurde logarithmisch gegen die Spannung U abgetragen. ~~Die~~ Für die entstandene Gerade ergab sich folgende Gleichung:

$$U(r) = 3,55 \cdot \ln\left(\frac{r}{r_i}\right) \quad [V] \quad \text{s. u.}$$

Mit Hilfe dieser Gleichung kann die Spannung für einen beliebigen Radius r ermittelt werden.

Quellen:

- ~~Haupt~~ Kryptos - Physik Bd. 1
- Muschke - Externer Physik

Rektor, Titel, Erster
Verlag!

Anmerkung zu Aufgabe 2.:

	$\frac{r}{r_i}$	U
1	1	9,375
2	3	0,7

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0,7 - 9,375}{3 - 1}$$

$$= \frac{0,7 - 9,375}{2}$$

$$= -3,95$$

$$U(r) = -3,95 \cdot \ln\left(\frac{r}{r_i}\right) + U_0$$

Die Gerade Gleichung stimmt mit der Theorie überein.

(Hausaufgabe)

Die Eulersche hat einen konstanten Anstieg und ist abhängig von
einem logarithmischen $\frac{r}{v_i}$ -Teil.

Testiert

JP

16.11.10

[Signature]

Ugök,