

Widerstände mit stetig veränderlicher Leitfähigkeit des Mediums

1. Feldlinien einzeichnen

2. Fläche einzeichnen mit $G = \text{const.}$

Entscheidung: 1. || 2. oder 1. \perp 2.

3.) $\vec{E} = f(U)$ aus Formelsammlung $\vec{j} = f(I)$ aus Formelsammlung

4. $\vec{j} = G \vec{E}$

$\vec{E} = \frac{\vec{j}}{G}$

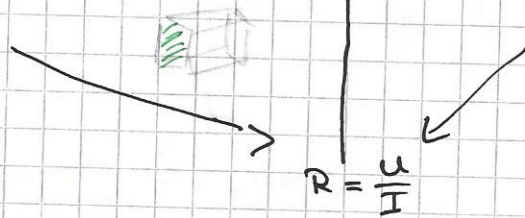
5. $I = \int_A \vec{j} \cdot d\vec{A}$

$\vec{j} \perp A!$ zB Stinfläche

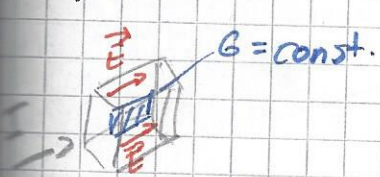
$U = \int_S \vec{E} \cdot d\vec{s}$

$\vec{E} \parallel s!$ zB Integration entlang einer Feldlinie

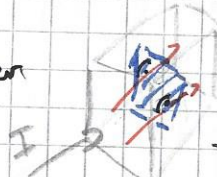
6.



Mögliche Szenarien



oder

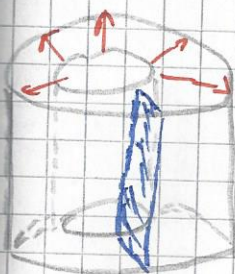
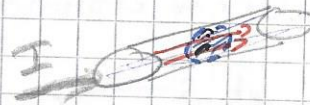


\vec{E} senkrecht durch die Fläche $G = \text{const.}$

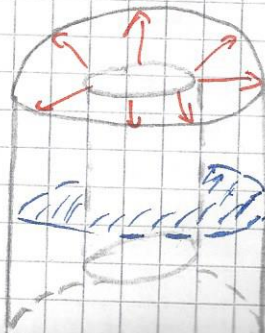
\vec{E} parallel an der Fläche vorbei (schneidet nicht die Fläche)



oder



und



oder

