

$\vec{J}$ : Vektor in gleiche Richtung wie  $\vec{E}$

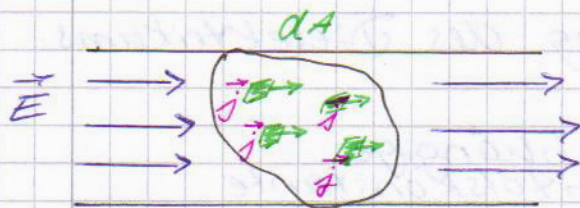
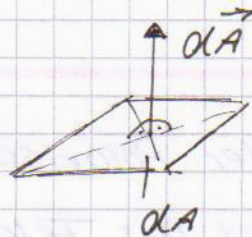
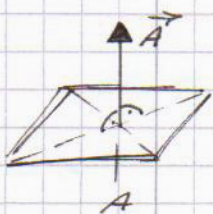
$$[D] = \frac{As}{Vm} \cdot \frac{V}{m} = \frac{As}{m^2}$$



## Stromstärke $J$ im elektr. Strömungsfeld

$\Rightarrow$  beschreibt die Summe des Ladungsträgerstromes über den Querschnitt des leitenden Materials, welcher dem Querschnitt des Feldes entspricht  
 $\rightarrow$  jede Feldlinie muss geschnitten werden

Flächenvektor, Flächenvektorelement



$$dJ = \vec{j} \cdot d\vec{A} = j \cdot dA \cdot \cos(\varphi \vec{j}, d\vec{A})$$

$$J = \int_A \vec{j} \cdot d\vec{A}$$

$$[J] = \frac{A}{mm^2} \cdot mm^2 = A$$