|  |  |
| --- | --- |
| , Verhältnis von elektrischer Ladung auf dem Drahtelement am Ort zu der Länge des Drahtelements. Das Längenelement wird soweit verkleinert, bis die Ladungsverteilung darauf als gleichmäßig verteilt angesehen werden kann: | , Verhältnis von elektrischer Ladung auf der Fläche am Ort zu der Größe der Fläche. Dabei wird so weit verkleinert, bis die Ladung darauf als gleichmäßig verteilt angesehen werden kann: |
| Kennzeichnet die Bewegung von elektrisch geladenen Teilchen in leitenden Medien. Kann Erwärmung von Materie, elektrochemische Vorgänge sowie Magnetisierung bewirken. | Mittlere Raum-, Flächen und Linienladungsdichte: |
| Die Stromstärke hat den Wert 1 A, wenn zwei im Abstand r = 1m parallel angeordnete, geradlinige, unendlich lange Leiter mit vernachlässigbar kleinem Drahtquerschnitt, die vom gleichen zeitlich unveränderlichen Strom I durchflossen werden, je 1m Leiterlänge die Kraft N aufeinander ausüben. | , die durch eine Querschnittsfläche pro Zeitintervall fließende Ladungsmenge . Verändert sich während , so verkleinert man bis als konstant angenommen werden kann: |
| Stromrichtung und Stromstärke ändern sich zeitlich periodisch. | Stromrichtung und Stromstärke sind zeitlich konstant. Die während eines Zeitintervalls durch eine Querschnittsfläche fließende Ladungsmenge ist proportional : |