

Vektorfeld, Eigenschaft des Raumes in der Umgebung elektrischer Ladungen. Jedem Raumpunkt lässt sich eine elektrische Feldstärke zuordnen.

Funktion, die jedem Raumpunkt einen Vektor zuordnet.

Ladung, die in das elektrische Feld eingebracht wird, um die elektrische Feldstärke nach Betrag und Richtung zu bestimmen ohne dabei das ursprüngliche Feld wesentlich zu stören.

\vec{E} , Vektor, dessen Betrag E die Stärke des elektrischen Feldes angibt und dessen Orientierung der Richtung entspricht, in die eine positive Probeladung beschleunigt wird:

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{Q}$$

Es gibt keine in sich geschlossenen Feldlinien, das elektrostatische Feld ist wirbelfrei. Sie können sich nicht schneiden, da die Richtung von \vec{E} eindeutig ist. Hohe Liniendichte bedeutet eine hohe Feldstärke.

Dienen der Veranschaulichung der Kraftwirkung von \vec{E} im Raum. Richtung in einem Punkt entspricht \vec{E} -Richtung. Zeigen von positiven Ladungen weg und zu negativen Ladungen hin.

Zwei entgegengesetzt geladene plattenförmige Leiter, die sich in einem Abstand voneinander befinden. Die Feldlinien sind parallel und stehen senkrecht zu den Plattenoberflächen (außer am Rand).

Ladung, deren räumliche Ausdehnung infinitesimal klein ist. Ihr elektrisches Feld ist isotrop, Feldlinien zeigen radial von ihr weg (positive Ladung) oder zu ihr hin (negative Ladung).