

Raum um einen elektrisch geladenen Körper

- Physik betrachtet den Raum als physikalisches Objekt, mit physikalische Eigenschaften
- wird ein Körper elektrisch geladen → Veränderung der phys. Eigenschaften des Raumes
- Der Raum gerät in einem neuen physikalischen Zustand
- MICHAEL FARADAY entwickelte Modell zur Veranschaulichung

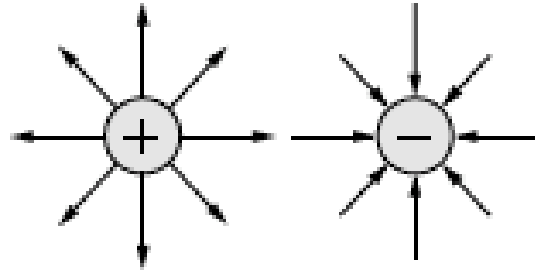


Grießkörnchenversuch

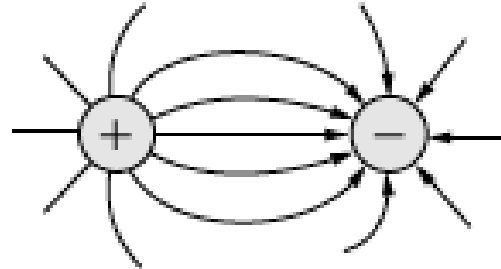
Das elektrische Feld

Ein elektrisches Feld existiert im Raum um elektrisch geladene Körper, in dem auf andere elektrisch geladene Körper Kräfte ausgeübt werden. Ein elektrisches Feld lässt sich mit dem Modell Feldlinienbild veranschaulichen.

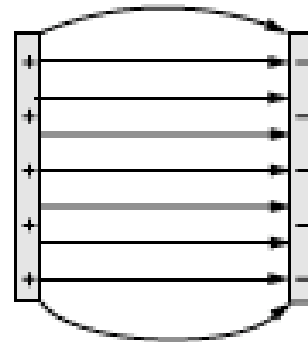
Elektrisches Feld um positiv bzw. negativ geladene Kugeln



Elektrisches Feld zwischen unterschiedlich geladenen Kugeln



Elektrisches Feld zwischen unterschiedlich geladenen Platten



Elektrische Feldlinien:

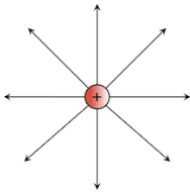
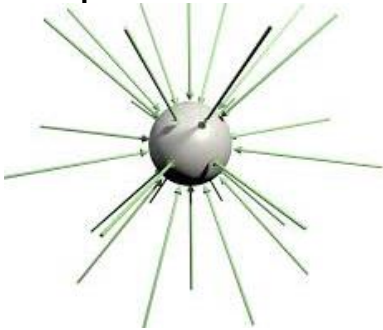
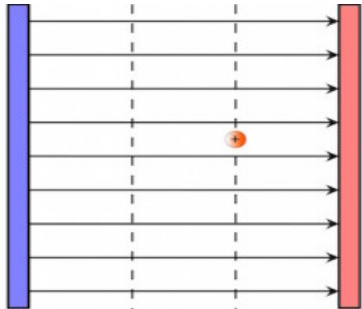
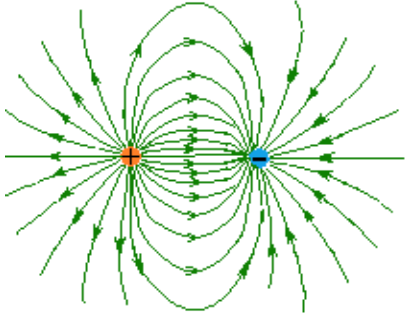
- Modell → [MICHAEL FARADAY](#)
- gedachte Linien zur Veranschaulichung
- keine Flugbahnen
- Pfeile (Betrag und Richtung der phys. Größe)

Regeln:

- Feldlinien beginnen bei **+** (positiv) und enden bei **-** (negativ)
- Feldlinien schneiden sich nicht.
- Feldlinien liegen umso dichter, je größer die Feldstärke ist.
- Feldlinien stehen senkrecht auf leitenden Oberflächen (Metalle).
- Feldlinien verlaufen von einer Ladung zur anderen → beginnen oder

enden niemals im leeren Raum

Arten von elektrischen Feldern

Radialfeld	homogenes Feld	inhomogenes Feld
<p>um</p>  <p>Punktldg.</p> <p>um kugelförmige Körper</p> 	<p>im Plattenkondensator</p> 	
Eigenschaften		
<p>Stärke nimmt mit der Entfernung gleichmäßig ab</p>	<p>an allen Stellen gleich stark</p>	<p>von Ort zu Ort unterschiedlich stark</p>
Feldlinien		
<p>Feldlinien breiten sich in jede Richtung aus</p>	<p>parallel</p> <p>immer gleicher Abstand</p>	<p>nicht parallel</p> <p>verschiedene Abstände</p>

gehen von einem Mittelpkt. aus oder treffen dort ein		
--	--	--