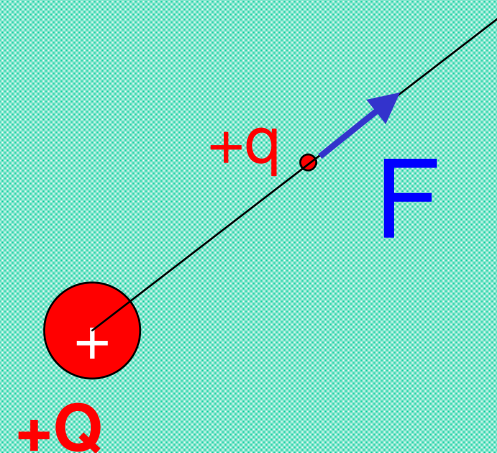




Elektrische Felder

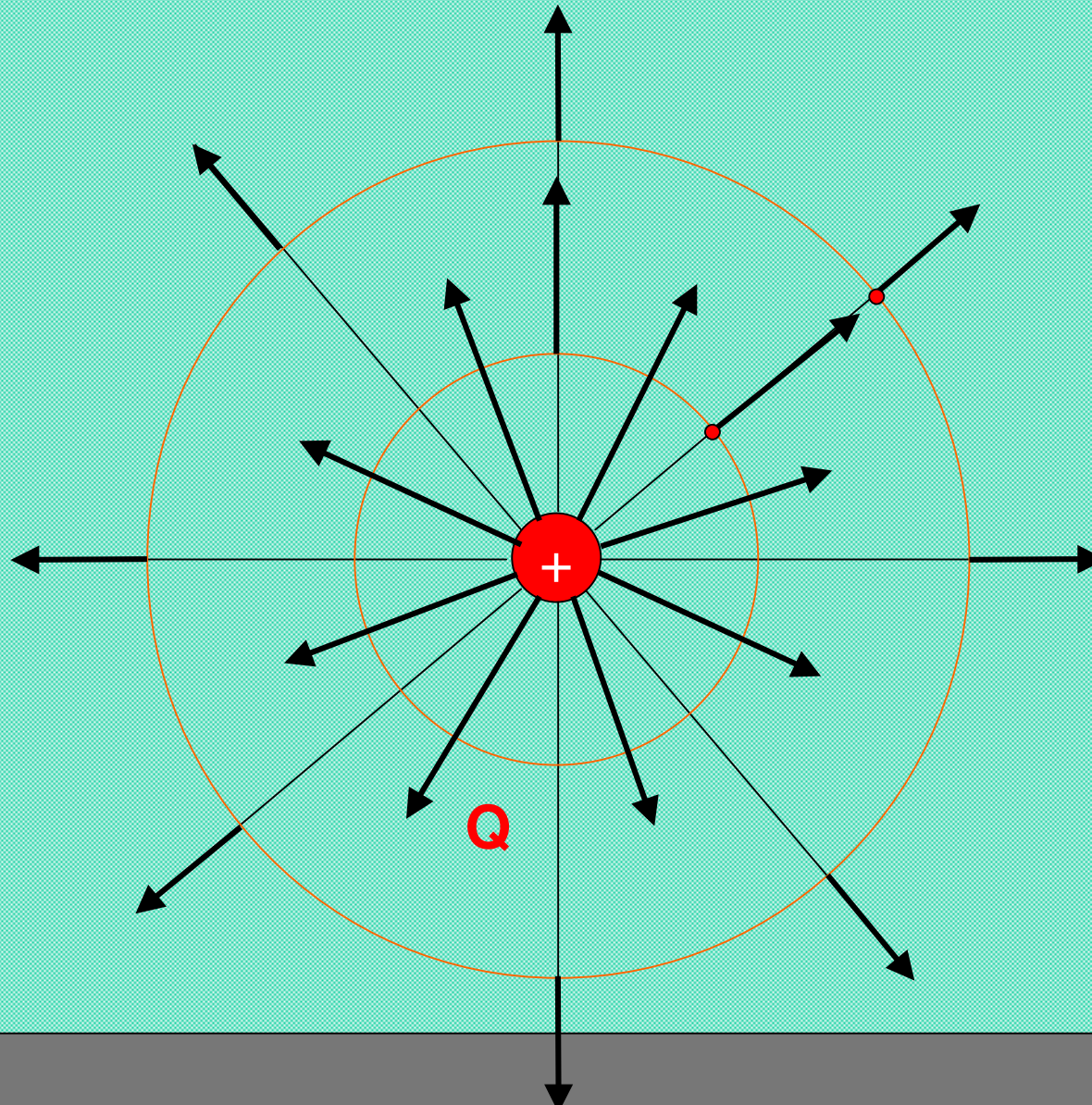
Definition: Die Anwesenheit einer **Ladung Q** im Raum verändert diesen in der Weise, dass auf eine kleine Probeladung **$+q$** eine Kraft **F** ausgeübt wird. Dieser Veränderte Raum heißt **Elektrisches Feld**.

Elektrisches Feld



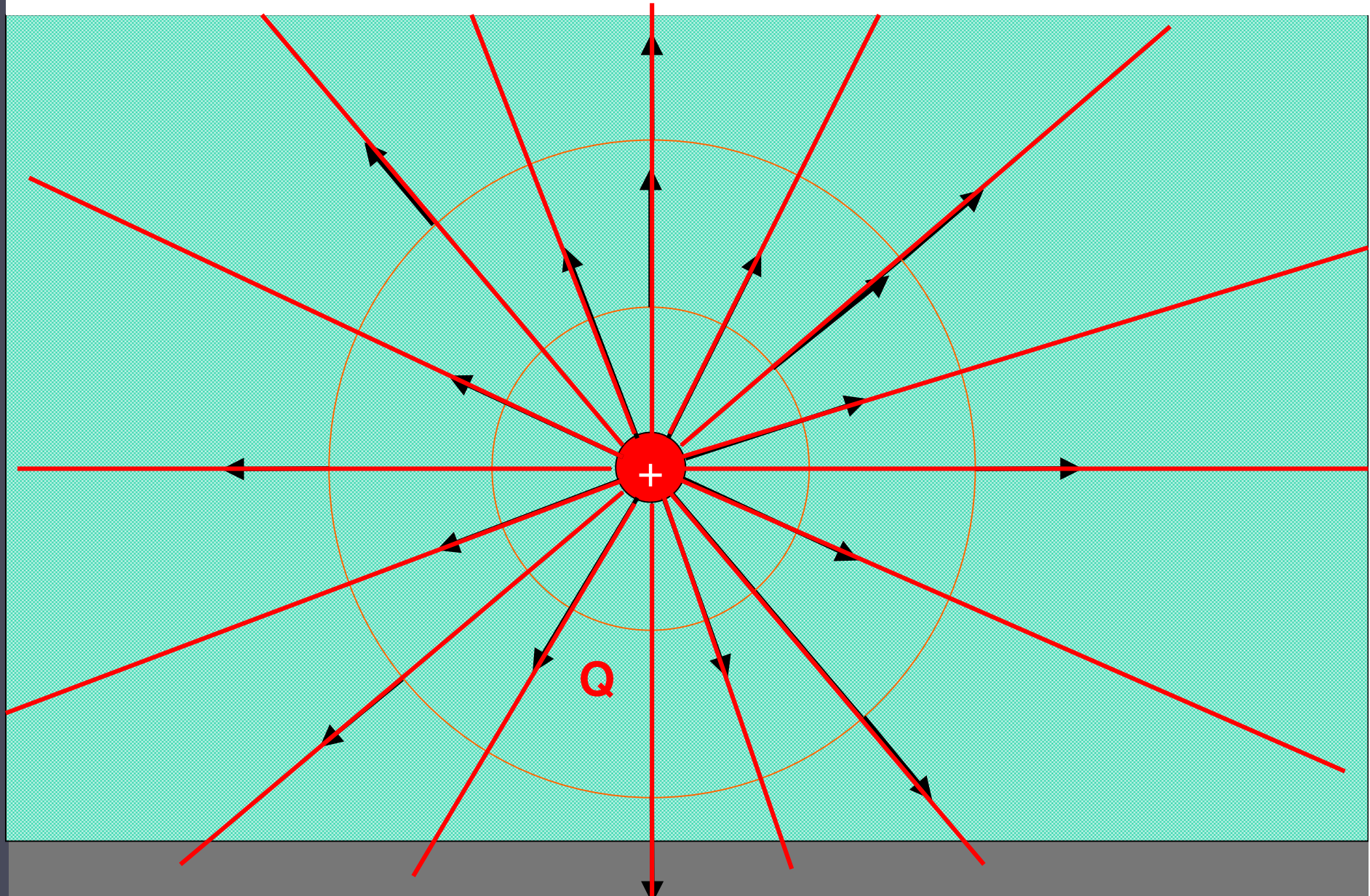


Elektrisches Feld einer positiven Ladung

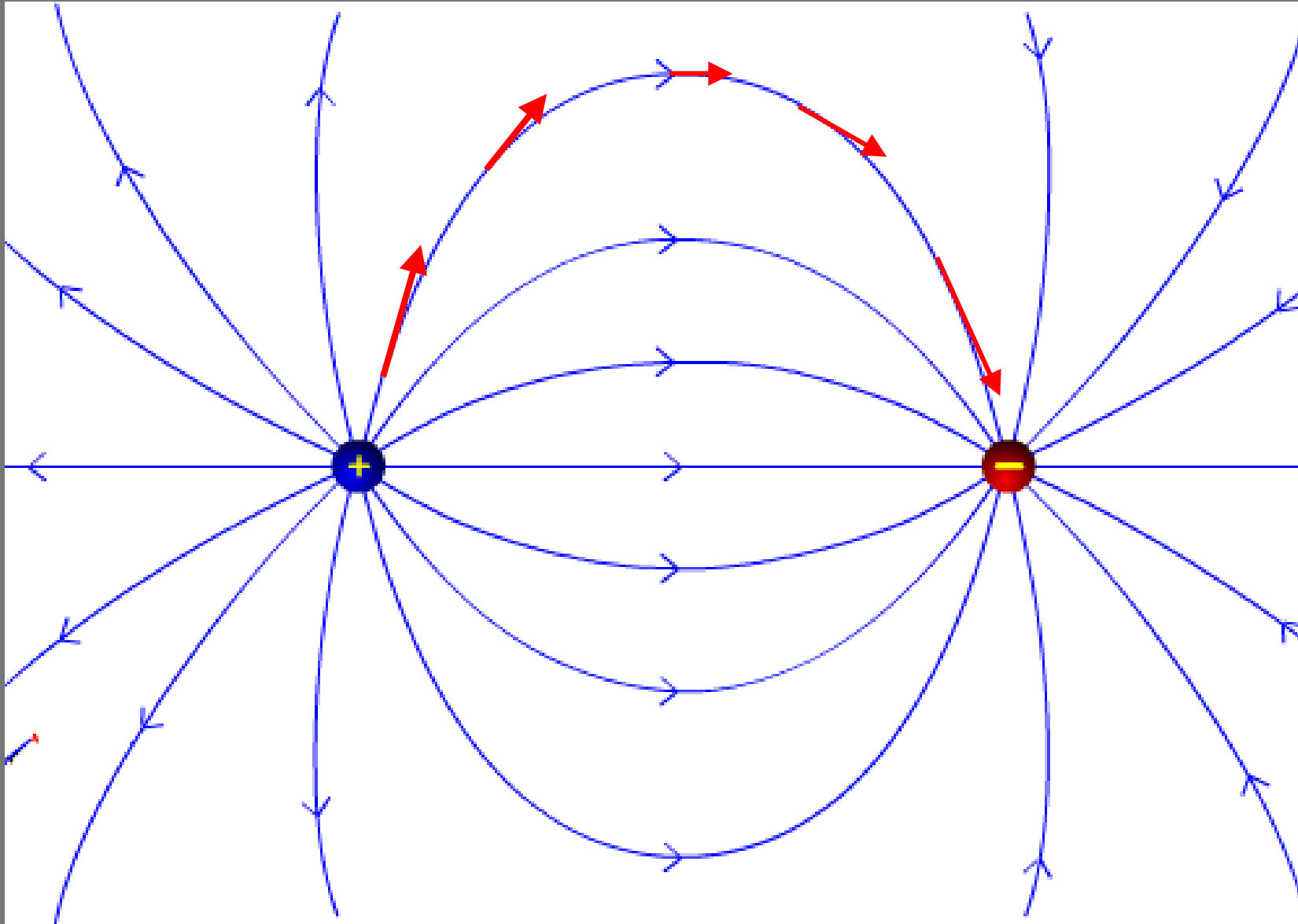




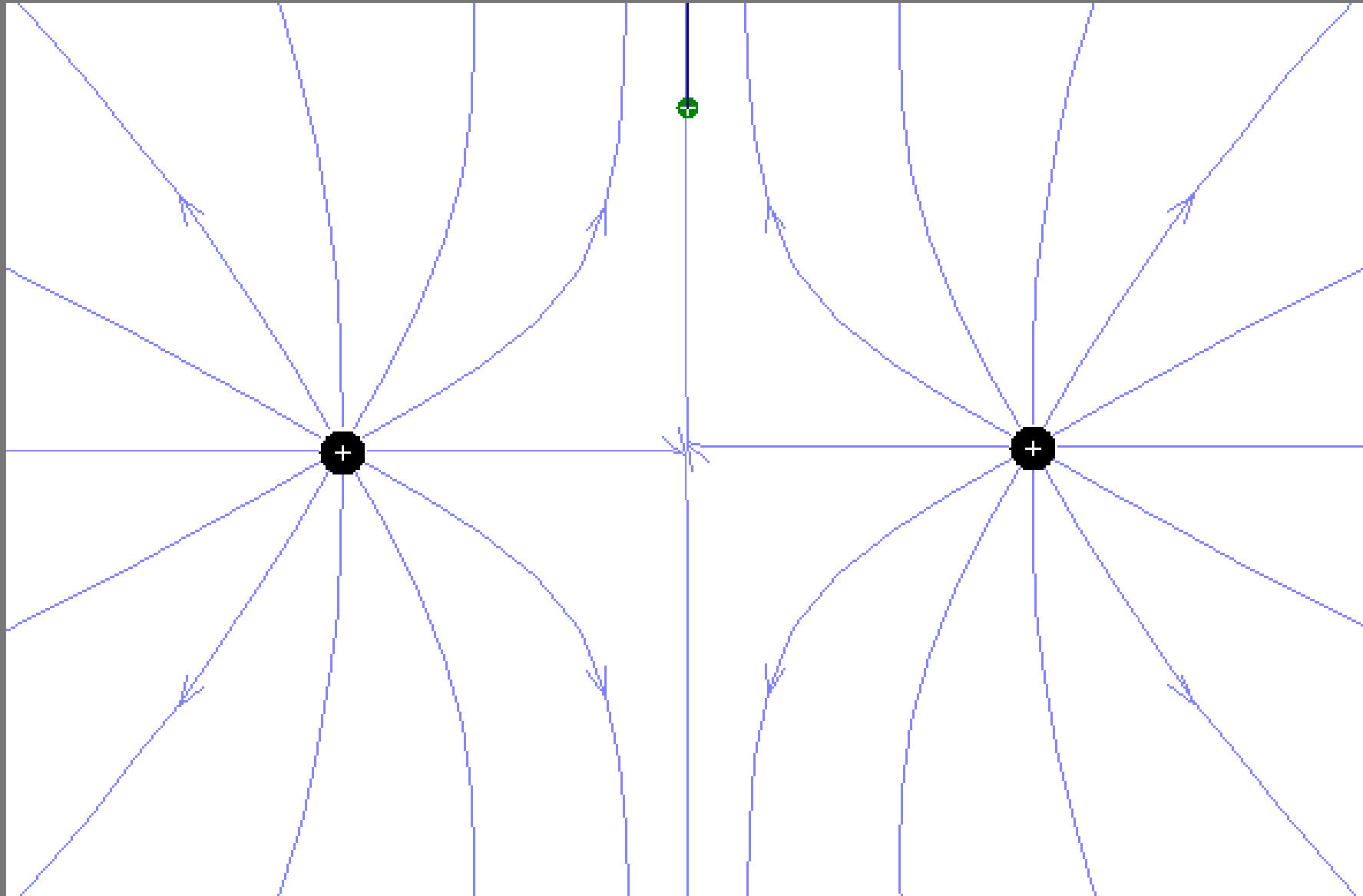
Elektrische Feldlinien



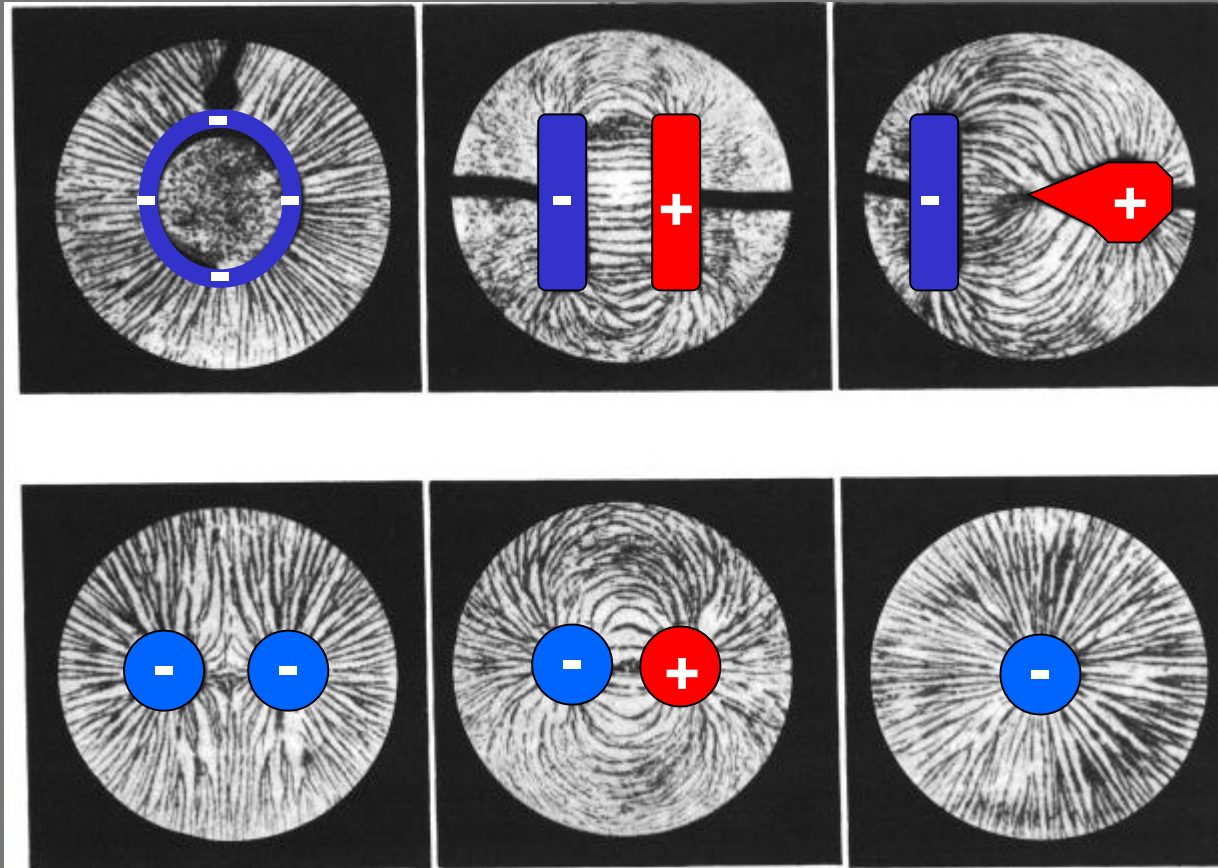
Feldlinienbilder



Feldlinienbilder

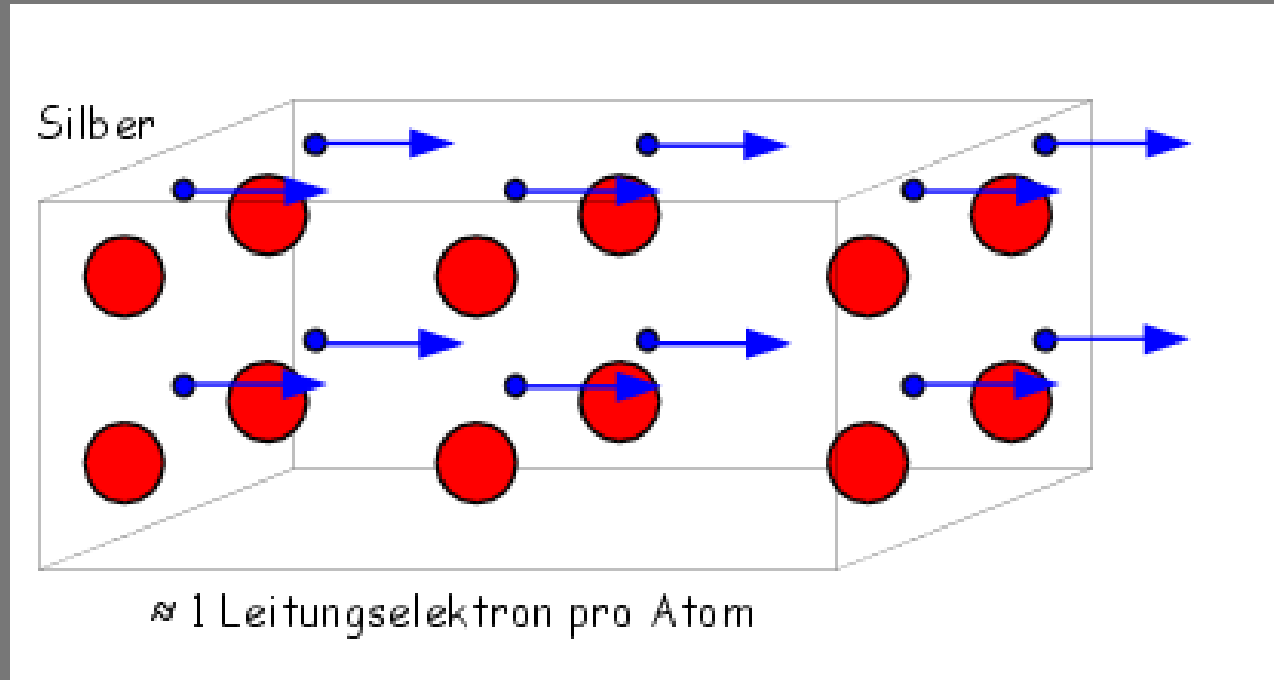


Feldlinienbilder





Die elektrische Stromstärke



Stromstärke $I = \frac{\text{Transportierte Ladung}}{\text{Zeiteinheit}}$

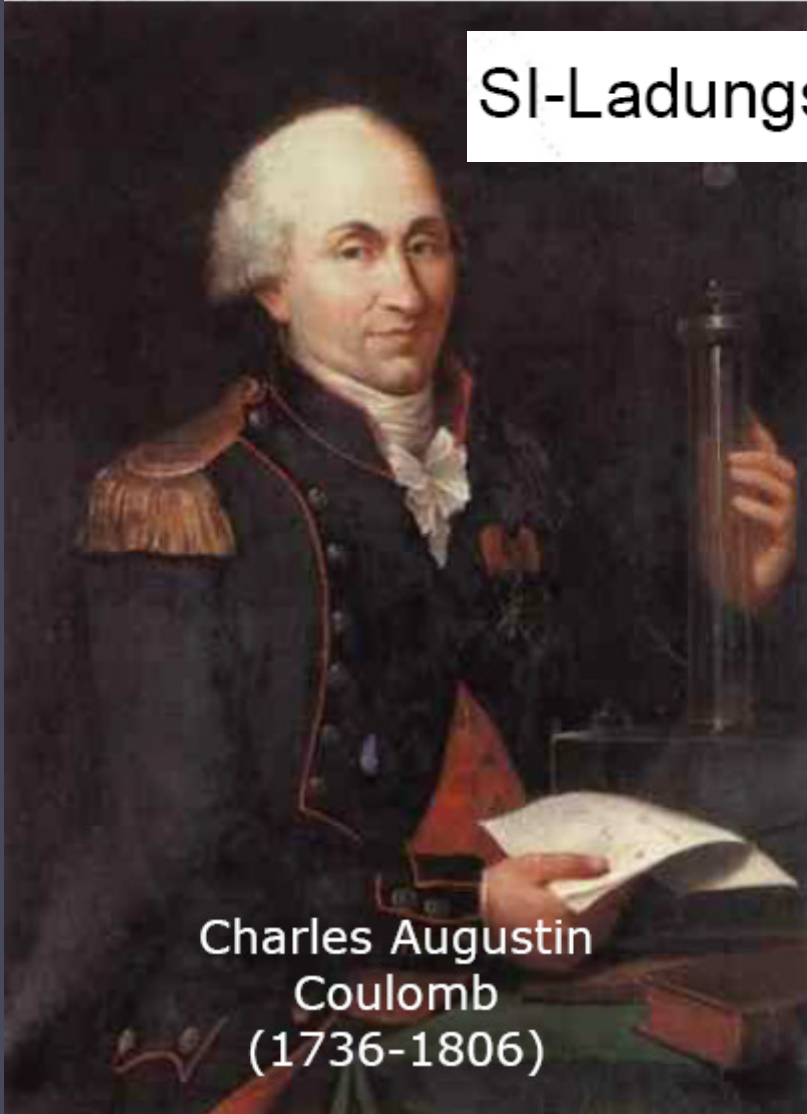
$$I = \frac{Q}{t} \quad [I] = 1 \frac{\text{Coulomb}}{\text{Sekunde}} = 1 \text{ Ampère}$$



Die Einheit der Ladung

SI-Ladungseinheit: $1 \text{ Coulomb} = 1 \text{ C} = 1 \text{ A s}$

1C ist die Ladung, die von einem Strom der Stärke 1A in einer Sekunde transportiert wird.



Charles Augustin
Coulomb
(1736-1806)