

Datei C:\Aufgaben\Felder\Kugel\_el.doc  
 Kapitel Felder ; Elektrostatik  
 Titel Feldstärke an Kugeloberfläche  
 Hinweise: Hering: Kap. 4.1.1, 4.3.1, 4.3.6  
 Dobrinski: Kap. 3.1, 3.1.2.5  
 Alonso Finn: Kap. 16, 19.1, 19.6  
 Kamke Walcher: Kap 7.3  
 Purcell: "Berkeley Physik Kurs" Bd. 2 Kap. 3, 3.8  
 Orear: 15, 16  
 Gesp. am 04.07.2003

### Feldstärke an Kugeloberfläche

Berechnen Sie die elektrische Feldstärke an der Oberfläche einer Kugel (Radius  $R$ ) wenn:

- a) sich an der Oberfläche die Gesamtladung  $Q$  befindet (metallische Kugel)
- b) die Kugel homogen geladen ist und die Gesamtladung  $Q$  beträgt

Ergebnis: a) und b):  $E = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 R^2}$