



## DAS GRAVITATIONSFELD

Einen Raum, in dem auf eine dort befindliche Masse Gravitationskräfte wirken, nennt man **Gravitationsfeld**.

Der Betrag der Gravitationskraft berechnet sich mit  $F_G(r) = G \cdot \frac{M \cdot m}{r^2}$ . Somit wird der Betrag von  $F_G$  mit zunehmendem Abstand  $r$  immer kleiner, bis er zu vernachlässigen ist.

Berechne, wie weit sich das Apollo-Raumschiff vom Mond entfernen musste, damit die Anziehungskraft der Erde überwog und sie somit das Raumschiff wieder „eingefangen“ hatte.

$$\begin{aligned} M_{\text{Erde}} &= 5,9736 \cdot 10^{24} \text{ kg} \\ M_{\text{Mond}} &= 7,348 \cdot 10^{22} \text{ kg} \\ a &= 384\,000 \text{ km} \end{aligned}$$

