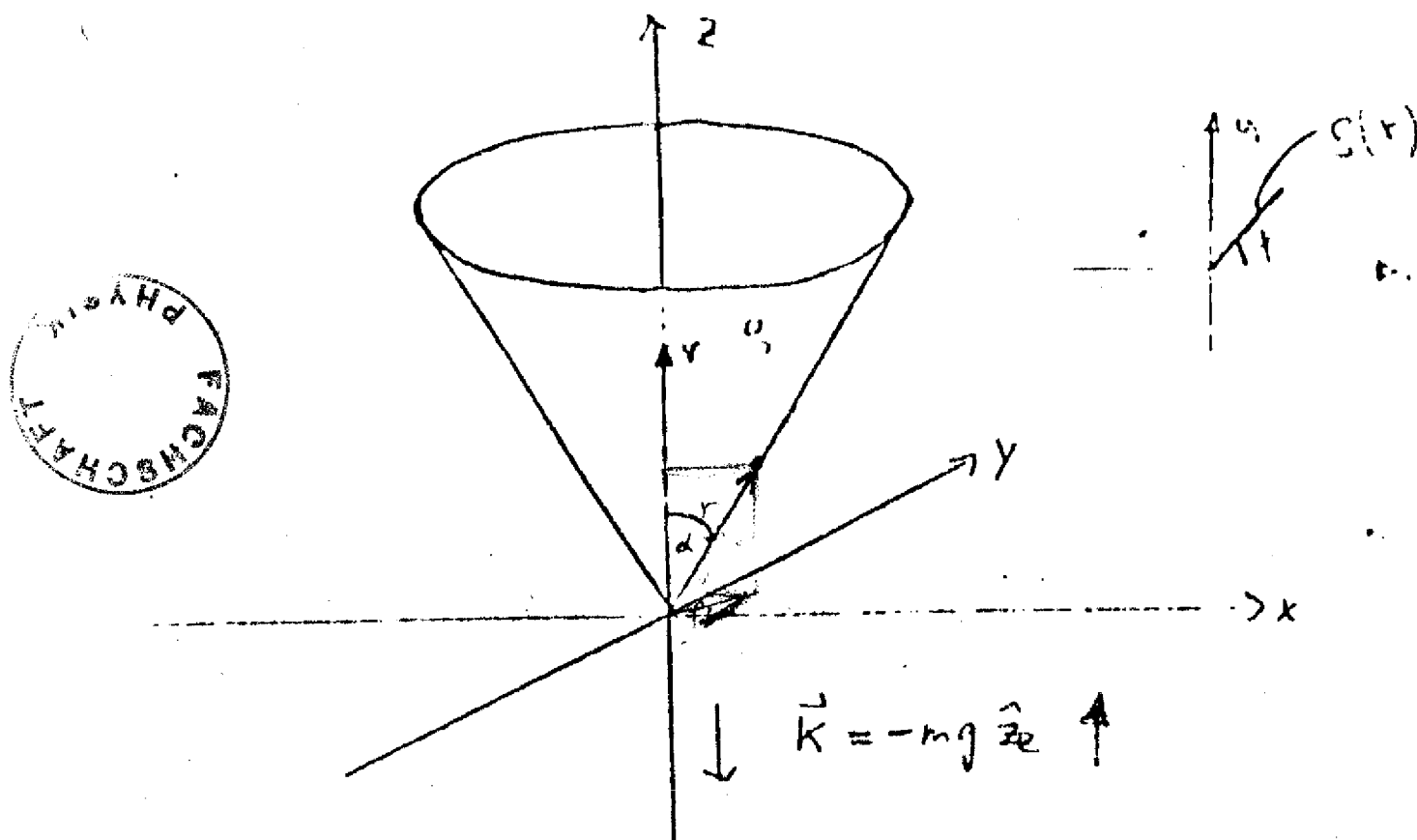


- 1) Wie lautet das Kraftgesetz für die folgenden "Kepler-Gesetze":
- Die Planeten bewegen sich auf Kreisbahnen durch die Sonne
 - Es gilt der Flächensatz
 - Die Umlaufzeiten verhalten sich wie die 3. Potenzen der Kreisradien.

- 2) Ein Teilchen der Masse m bewegt sich im konstanten Gravitationsfeld in einem kegelförmigen Trichter mit dem Öffnungswinkel α .



- Man stelle die Lagrange-Gleichungen auf.
Welchen Erhaltungssatz kann man hieraus sofort ablesen?
- Man bestimme den Radius der Kreisbahn, die das Teilchen (bei passend gewählten Anfangsbedingungen) durchlaufen kann? Ist diese Bewegung stabil?