

1

Referat:Physik (Jan/99)

Versuche: *sE (Platte)*
Kugel

- a) *V. Kugel bleibt liegen in Waagerechte*
weil kein Antrieb an *sE*; Ausschließliches Wirken von $G =$ Gewichtskraft
Trägheitsges. (Galilei)
Def. (formuliert von Newton: S.244 - Lesen); Erkl. mit Apfel im Zug;
deshalb: Erde-Drehung um eig. Achse, ohne dass man in die andere
Richtung fliegt
- b) in Senkrechte: weil keine Anziehungskraft (G = Schwerkraft, Gravitation)
an *sE* mehr freier Fall
V. freier Fall
- c) in *sE* G spaltet sich in 2 Kräfte, weil G nicht durch Boden gehen kann
- d) *V. schräges Rollen*
2 Kräfte wirken zusammen (G = Kanonenkugeln - Galilei)
s. Def. (244) - „von außen wirkende Kraft“
Erkl. f. Kosmos (Newton): 2 Kräfte:
a) Trägheit. G = Mond bewegt sich von Erde weg (Ursprung)
b) Anziehungskraft G = Mond wird von Erde angezogen
Ellipsenförm. Bahn der Planeten
Erkl.: heliozentrisches Weltbild
- e) Verbindung: a) Trägheit. = $F_N =$ Normalkraft
b) Gravitation, Anzktft, Schwerkft = $F_H =$ Hangabtriebskft
 G spaltet sich auf *Zeichnung beschriften (F_N, F_H, G)*

2

Tafelanschrieb: Aufgabe (1. Teil)

Folie: „Kräfte an der sE“ +Erkl.

Tafelanschrieb: Aufgabe (2. Teil)

3

Bedeutung d. *sE*:

-- geringerer Kftaufwand (da: $W = F * s$; $s \sim F$: je größer „*s*“ desto kleiner „*F*“
und um gekehrt; Bsp.: Wandern: kurzer/langer Weg auf Berg)

-- Keil: - Tür, - Schlösser, Schlüssel, - Schneidemaschine,
- Dosenöffner, - Pflug, - Reißverschluss

Bilder (MB) + Erkl.