|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🏋 | **Wechselwirkungs- und Gleichgewichtskräfte Bewegungen genau betrachtet** | **Arbeitsblatt** |
| **Bau eines „Fall-Trichters“**  **Du brauchst:**   * Blatt Papier * Klebestift * Schere   Zeichne auf das Blatt Papier einen möglichst großen Kreis und schneide ihn aus. Schneide aus dem kreisförmigen Papierblatt den gepunktet dargestellten Teil heraus und klebe das Blatt dann an den gestrichelten Linien zusammen, so dass du einen solchen Papiertrichter erhältst.    Lass den Trichter mit der Spitze nach unten aus möglichst großer Höhe fallen und beobachte die Fallbewegung genau. Du kannst auch die Masse variieren, indem du ein Cent-Stück in den Trichter hineinlegst.  Beschreibe die Bewegung und drehe ein Video von der Bewegung. | | |

|  |
| --- |
| **Kräfte im Gleichgewicht**  Info: Wenn auf einen Körper mehrere Kräfte einwirken, die sich in ihrer Wirkung gegenseitig aufheben, so verharrt er in Ruhe oder in gleichförmiger Bewegung.  a. Übertrage diese Information in dein Heft und diskutiere mit deinen Mitschülern, in welchen Situationen beim Experiment mit dem Papiertrichter ein Kräftegleichgewicht zu beobachten ist.  b. Zur Begründung kann man folgende Wechselwirkungen heranziehen: Hand-Trichter, Luft-Trichter, Erde-Trichter. Zeichne in die Skizzen die jeweils noch fehlenden Kraftpfeil-Paare ein. Überlege dir eine Begründung für die Länge, mit der du die Pfeile zeichnest.  vor dem Start  kurz nach dem Start  gleichmäßiger Flug |