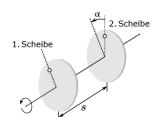
## Kreisbewegung

- 1. Ein Karussell besitzt einen Radius von 9 m. Berechne die Geschwindigkeit der äußeren Gondel, wenn die Zeit für einen Umlauf 6,3 s beträgt.
- Schau dir folgendes Video an: <u>Winkelschleifer</u>.
  Berechne die Winkelgeschwindigkeit des Winkelschleifers und die Bahngeschwindigkeit der Funken.
- 3. LB S.65 Nr.2
- 4. Berechne die Winkel- und mittlere Bahngeschwindigkeit der Erde um die Sonne.
- 5. Berechne die Winkel- und mittlere Bahngeschwindigkeit des Mondes um die Erde.
- 6. Um die Geschwindigkeit einer Gewehrkugel zu bestimmen, schießt man auf zwei Pappscheiben, die im Abstand s von 1 m auf einer Stange befestigt sind. Die Stange dreht sich 30-mal in der Sekunde. Man stellt fest, dass die beiden Einschusslöcher um einen Winkel  $\alpha$  von 45° gegeneinander versetzt sind.



- a) Berechne die Geschwindigkeit der Gewehrkugel.
- b) Erläutere, warum die Berechnung der Geschwindigkeit der Gewehrkugel aufgrund der obigen Angaben nicht ganz eindeutig durchzuführen ist.
- 7. Ein Pkw (m = 1,3t) fährt mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h durch eine Kurve mit einem Krümmungsradius von 75 m. Berechne die Radialbeschleunigung.
- 8. LB S.65 Nr.3
- 9. Berechne die Radialbeschleunigung beim Hammerwerfen kurz vor dem Loslassen des Hammers, wenn die Abwurfgeschwindigkeit 100 km/h beträgt und der Hammer inklusive der Arme eine Gesamtlänge von 2,5 m besitzt.