

## Rückkehr ins Hörnchenland

Im Vergnügungspark Hörnchenland steht das neue Riesenkarussell Todestour, das einen Durchmesser von sagenhaften 3,80 m aufweist. Das senkrecht stehende Karussell dreht sich mit gleichbleibender Geschwindigkeit so, dass die (angeschnallten) Hörnchen am obersten Punkt gerade nicht herausfallen. Reibungseffekte sind zu vernachlässigen.

- a) Welche Bahngeschwindigkeit hat ein Sitz am obersten Punkt der Bahn? Wie schwer fühlt sich der darin sitzende Emil Eichhorn ( $m = 420 \text{ g}$ ) an diesem Punkt (Begründung)?
- b) Genau im höchsten Punkt der Bahn verliert Emil seine bis dahin festgehaltene geröstete Riesenerdnuss aus der Hand. Skizzieren Sie für Emil die ungefähre Flugbahn der Nuss, damit er sie später am Boden wiederfinden kann. Es sind keine Berechnungen nötig.
- c) Wie lange dauert eine Umdrehung? Überprüfen Sie, ob Emil oder seine Nuss eher den Boden erreichen.