

# Aufgabe - lineare Regression

Jan-Philipp Kolb

4 Mai 2017

# Aufgabe - lineare Regression

Beschrieben wird Wegstrecke, dreier Spielzeugautos die in unterschiedlichen Winkeln Rampe herunterfahren.

- angle: Winkel der Rampe
  - distance: Zurückgelegte Strecke des Spielzeugautos
  - car: Autotyp (1, 2 oder 3)
- 1 Lesen Sie den Datensatz `toycars` in einen dataframe `data` ein und wandeln Sie die Variable `car` des Datensatzes in einen Faktor (`as.factor`) um.
  - 2 Erstellen Sie drei Boxplots, die die zurückgelegte Strecke getrennt nach dem Faktor `car` darstellen.
  - 3 Schätzen Sie für jedes der 3 Autos separat die Parameter des folgenden linearen Modells mit Hilfe der Funktion `lm()`

$$distance_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot angle_i + \epsilon_i$$