

02. Aufgaben Plots

Für die Aufgaben könnt ihr entweder den von euch eben aufgeräumten Datensatz verwenden oder den Datensatz „penguins_tidy.csv“ herunterladen und einlesen. Speichert den Datensatz in einem Objekt namens **Penguins**.

Aufgabe 1: Balkendiagramm

- Stell die Anzahl Pinguine pro Spezies in einem Balkendiagramm dar. Gebt dem Plot einen passenden Titel und benennt die Achsen sinnvoll.
- Gebt den Balken eine Farbe eurer Wahl.
- Wie kann man den Plot um 90° drehen?
- Gebt dem Balken jeder Spezies eine andere Farbe.
- Bonus: Findet heraus, wie man die Balken unterschiedlich breit machen kann. Schafft ihr es, die Balkenbreite proportional zur Anzahl pro Spezies zu machen?

Aufgabe 2: Boxplots

- Erstellt Boxplots für die Variable „body_mass_g“, gruppiert nach Spezies und Geschlecht und mit allem was dazu gehört (Achsenbeschriftungen etc.).
- Tipp: Wenn bei euch nicht alle Labels auf der x-Achse angezeigt werden, vergrößert euer Plot-Fenster.
- Gebt den Plots der gleichen Spezies die gleiche Farbe.

Aufgabe 3: Scatterplots

- Erstellt einen Scatterplot für die Variablen Gewicht und Schnabellänge (culmen_length_mm).
- Kennzeichnet in diesem Plot die unterschiedlichen Spezies farblich.
 - o Tipp: Beachtet dabei den Datentyp der Variable „species“. Welchen Datentyp hat die Variable und welcher wird für die Funktion wohl benötigt? Ändert den Typ entsprechend.
- Ändert die Punkte im Plot vom Default zu ausgefüllten Kreisen.
- Erstellt separate Scatterplots für männliche und weibliche Pinguine und stellt diese neben- oder untereinander im selben Plot-Fenster dar.
 - o Tipp: Recherchiert dafür den Befehl `par(mfrow = c())`
- Wiederholt diese Aufgabe mit einem –Loops: Geht in der Schleife dabei alle Werte der Variable Geschlecht durch und erstellt einen Plot für die jeweilige Bedingung.

Bonus:

- Wir haben nur eine kleine Auswahl von Base R Plots besprochen. Recherchiert weitere Plots und / oder Grafikparameter und probiert damit herum.
- Mögliche Plots sind zum Beispiel:
 - o Density Plot
 - o Dot Charts
 - o Correlation Plots etc.