Florian Wickelmaier
Forschungsmethoden und
Mathematische Psychologie

Fachbereich Psychologie
Universität Tübingen

Hausaufgaben
Graphics

Erzeugen Sie ein lauffähiges und kommentiertes R-Skript (Dateiendung `.R`), in dem Sie die folgenden Aufgaben bearbeiten. Exportieren Sie die erstellte Abbildung als Pdf-Datei (Dateiendung `.pdf`). Achten Sie dabei darauf, dass

- alle Beschriftungen gut lesbar sind (Argumente `height`, `width` und `pointsize`),
- die Ränder nur so breit wie nötig sind (`mai` oder `mar`),
- der Abstand zwischen Achsenbeschriftung und Achsen nicht zu groß ist (`mgp`).

a) (10 Pkt.) Lesen Sie den Datensatz "Vocabulary.txt" in R ein. Erzeugen Sie ein Streudiagramm, in dem Sie "vocabulary" in Abhängigkeit von "education" plotten. Setzen Sie `pch = "."` und verwenden Sie die Funktion `jitter()`, um die Struktur der Daten sichtbar zu machen. Fügen Sie den mittleren Wortschatzscore (Punkte) und den Standardfehler (Fehlerbalken) in jedem Bildungsjahr zur Abbildung hinzu. Ziel ist eine publikationsfertige Abbildung.

b) Betrachten Sie die Hinweise zur Gestaltung wissenschaftlicher Abbildungen auf `https://graphicsprinciples.github.io/cheatsheet.html`. In wiefern sind diese Prinzipien bei Ihren eigenen Abbildungen bzw. solchen aus psychologischen Fachartikeln bereits umgesetzt? Wo gibt es noch Verbesserungspotenzial?