

Sample Session

Übungsaufgabe 1*

Der Datensatz 'miete13.csv' (auf der Veranstaltungshomepage) enthält, als Ausschnitt des Mietspiegels 2013 in München, Informationen über 2626 Haushalte. Die Variablen des Datensatzes sind in folgender Tabelle dargestellt:

Variable	Beschreibung
nmqm	Nettomiete pro m^2
wfl	Wohnfläche in m^2
bez	Stadtbezirk
bj	Baujahr in Jahrzehnten
rooms	Anzahl der Räume
quality	Qualität des Wohnraums
kueche	Gehobene Küche (1: ja, 0: nein)
badkach	Gekacheltes Badezimmer (1: ja, 0: nein)
ww0	Warmwasserversorgung (0: ja, 1: nein)
zh0	Zentralheizung (0: ja, 1: nein)

- Setzen Sie das Arbeitsverzeichnis auf den Ordner, in dem Sie arbeiten möchten.
- Lesen Sie den Datensatz in R ein. Speichern Sie diesen unter dem Namen `miete13`.
- Speichern Sie den Datensatz `miete13`, auch für spätere Analysen, in einem passenden R-Format in Ihrem Arbeitsverzeichnis.
- Verschaffen Sie sich unter Verwendung geeigneter Funktionen einen Überblick über die Daten.
- Speichern Sie die Variablennamen des Datensatzes in einem Vektor `var_names`.
- Betrachten Sie die Variable `Stadtbezirk`. Von welcher Objektklasse ist die Variable? Erscheint Ihnen dies sinnvoll? Falls nein, passen Sie die Objektklasse an.
- Betrachten Sie die Variable `Baujahr`. Von welcher Objektklasse ist die Variable? Welche und wie viele Ausprägungen hat die Variable?
- Wenden Sie die Funktion `plot()` auf die Variable `Qualität des Wohnraums` an. Welchen Diagrammtyp erhalten Sie? Begründen Sie dies mit geeigneten Aufrufen.
- Berechnen Sie die mittlere Nettomiete pro Quadratmeter der Haushalte getrennt nach der Ausstattung des Badezimmers.
- Berechnen Sie die Kennzahlen des Boxplots der Variable `Wohnfläche in m^2` .
- Bestimmen Sie die Beobachtungen, die gemäß der Kennzahlen aus Teilaufgabe j) als Ausreißer gelten. Ersetzen Sie alle Werte der oberen Ausreißer durch den maximalen Wert des oberen Whiskers.
- Geben Sie den Teil des Datensatzes `miete13` aus, der alle Wohnungen enthält, die in den 1910ern erbaut wurden und eine Zentralheizung sowie eine gehobene Küche besitzen.
- Enthält der Datensatz `miete13` fehlende Werte? Geben Sie die Anzahl vollständiger Beobachtungen aus.

* Durch Lösen dieser Übungsaufgabe kann ein Teil der Prüfungsleistung erbracht werden.

Abgabetermin: 26.04.2016/27.04.2016