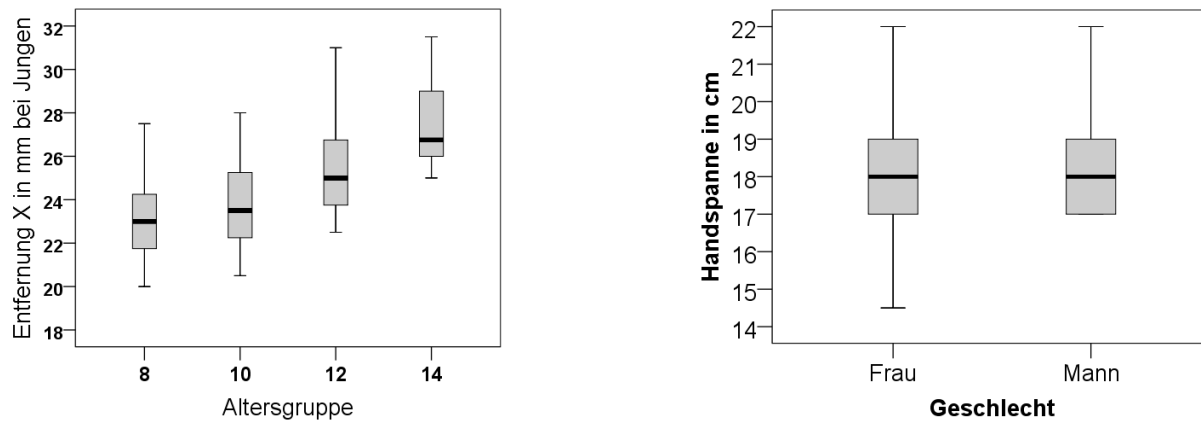


ÜA 1: Welche *wesentlichen* Aussagen lassen sich aus dem *linken* Boxplot zur erfassten *Entfernung* in Abhängigkeit von der *Altersgruppe* ableiten? Was drückt der *rechte* Boxplot bzgl. der *Handspanne* von *Mann/Frau* aus? Gehen Sie bei den vergleichenden Analysen jeweils auf Median, Interquartilsabstand, Datenspanne und Symmetrieverhalten ein.



ÜA 2: Geben Sie für jedes der folgenden drei Streudiagramme an, welche Aussagen sich über Art (Typ), Stärke und Richtung einen (*un*)spezifischen *Zusammenhanges* zwischen den erfassten Merkmalen X, Y treffen lassen. Geben Sie außerdem pro Scatterplot einen Überschlagswert für die *Rangkorrelation* (r_S, τ_{XY}) und die *lineare Korrelation* (r_{XY}) an.



ÜA 3: Von 250 Studentinnen wurden folgende Merkmale erfasst:

X_1 : Körpergröße in cm, X_2 : Kopfumfang in cm, X_3 : Konfektionsgröße (XS, S, \dots, XL), X_4 : Zufriedenheit mit der eigenen Figur.

Welche der Ihnen bekannten (Rang)-Korrelationskoeffizienten würden Sie verwenden, um nach einer passenden Art von Abhängigkeit zwischen X_1 und X_2 ; X_3 und X_4 ; X_1 und X_3 zu suchen? Was genau würde der jeweils berechnete Koeffizient dann prüfen?

ÜA 4: In einem Ort will man wissen, welchen Einfluss Werbeplakate auf den Besuch kultureller Veranstaltungen haben. Folgende (fiktive) Daten wurden erfasst:

X : Anzahl der aufgehängten Werbeplakate	2	3	4	6	10
Y : Anzahl der Besucher der betreffenden Veranstaltung	50	80	80	90	100

- Stellen Sie die Messwerte in einem Streudiagramm dar.
- Bestimmen Sie \bar{x} , \bar{y} , s_X^2 , s_Y^2 und die Kovarianz s_{XY}^2 .
- Berechnen und interpretieren Sie den *Bravais-Pearson Korrelationskoeffizienten* r_{XY} .
- Berechnen Sie ausgehend von den vorliegenden Daten die *Regressionsgerade*, welche die Anzahl Y der Besucher kultureller Veranstaltungen in linearer Abhängigkeit von der Anzahl X aufgehängter Werbeplakate beschreibt.
- Berechnen und interpretieren Sie das zugehörige *Bestimmtheitsmaß* R^2 .