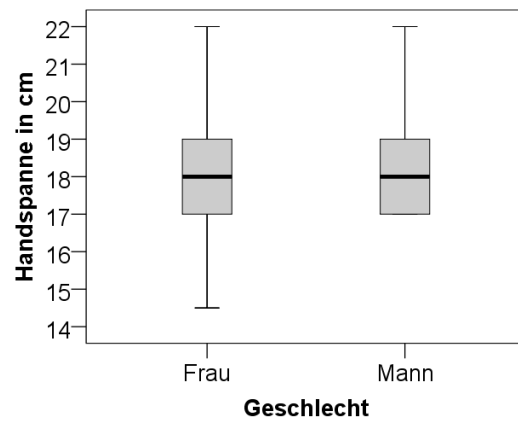
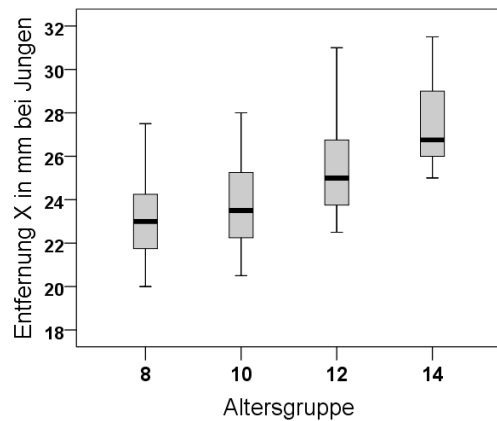


ÜA 1: Von 250 Studentinnen wurden folgende Merkmale erfasst:

X_1 : Körpergröße in cm, X_2 : Kopfumfang in cm, X_3 : Konfektionsgröße (XS, S, ..., XL), X_4 : Zufriedenheit mit der eigenen Figur. Welche Korrelationsmaße würden Sie verwenden, um nach einem Zusammenhang zwischen X_1 und X_2 ; X_3 und X_4 ; X_1 und X_3 ; X_2 und X_4 zu suchen? Was genau würde der berechnete Koeffizient dann jeweils prüfen und welche vier Zahlenwerte erwarten Sie ungefähr als Ergebnisse?

ÜA 2: Welche *wesentlichen* Aussagen lassen sich aus dem *linken* Boxplot zur Entfernung zwischen Zentrum der Hirnanhangsdrüse und Pterio-Maxillary-Spalte bzw. aus dem *rechten* Boxplot zur Handspanne ableiten? Gehen Sie bei Ihrer vergleichenden Analyse auf Median, Interquartilsabstand, Datenspanne und Symmetrieeigenschaften ein.



ÜA 3: Beantworten Sie für die folgenden 3 Streudiagramme jeweils die Frage, inwieweit *überhaupt* ein Zusammenhang in den Daten für X, Y vorliegt. Geben Sie außerdem einen Übersichts-Wert für die *Rangkorrelation* (r_S, τ_{XY}) und die *lineare Korrelation* (r_{XY}) an.



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.