**Übungsaufgaben**

**Tag 1: Deskriptive Statistik**

**Aufgabe 1:**

Betrachten sie die Verteilung und Lagemaße (Mittelwert, Median, Standardabweichung SD, Percentile) der Parameter Körperfettanteil in Prozent (fatperc) und HDL-Cholesterin (HDL).

fatperc: Mittelwert: \_\_\_\_33.52\_\_\_\_\_\_\_ Median:\_\_\_33.19\_\_\_\_\_ SD: \_\_\_\_\_6.615\_\_\_\_\_\_\_\_

25% Percentil: \_\_\_\_\_29.04\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 75% Percentil: \_\_\_\_\_\_38.29\_\_\_\_\_\_\_\_

HDL: Mittelwert: \_\_\_53.99\_\_\_\_\_ Median:\_\_\_\_\_51.00\_\_\_\_\_ SD: \_\_\_\_16.505\_\_\_\_\_\_\_\_

25% Percentil: \_\_\_\_\_42.00\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 75% Percentil: \_\_\_\_\_\_63.10\_\_\_\_\_\_\_\_

Betrachten sie die Histogramme der beiden Variablen. Welche Variable weicht eher von der Normalverteilung ab? HDL

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Aufgabe 2:**

Es soll nun untersucht werden, ob sich der HDL Cholesterinspiegel (Variable: HDL) zwischen Männern und Frauen unterscheidet. Zeigen Sie den möglichen Unterschied der Verteilungen anhand von Boxplots. Unterscheiden sich die Verteilungen?

|  |
| --- |
|  |

**Aufgabe 3:**

Es soll nun evaluiert werden, ob sich der Körperfettanteil (Variable: fatperc) zwischen den Raucherkategorien unterscheidet. Vergleichen sie dazu die Mittelwerte und deren 95%-Konfidenzintervalle. Welche Rauchergruppe scheint sich von den anderen zu unterscheiden?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Current |  |  |
| Ex |  |  |
| Never |  | Diese Gruppe unterscheidet sich von den beiden anderen |

**Aufgabe 4:**

Erstellen sie eine neue Variable BMI, gebildet aus height (in cm) und weight nach folgender Formel: BMI = Gewicht in kg/(Größe in m)2

Formel in SPSS (Transformieren 🡪 Variable berechnen): weight/((height/100)\*\*2)

Erstellen sie anschließend die kategorisierte Variable obesity (=0, falls BMI < 30; =1, falls BMI>=30). Achtung: Ändern sie auch in der Variablenansicht das Messniveau der neuen Variable zu „Nominal“.

**Aufgabe 5:**

Hängen Adipositas (kategorisierte Variable Obesity) und Altersgruppen (age\_group) zusammen? Wie hoch ist der Anteil der adipösen Patienten unter den 30-40-jährigen? Wie hoch unter den 61-70-jährigen? Stellen sie diesen Zusammenhang auch graphisch dar (Balkendiagramme).

|  |  |
| --- | --- |
| 13.2% bei den 30-40-jährigen, 31.2% bei den 61-70jährigen |  |