

Übungsblatt 3

Dr. Marina Haller und Prof. Dr. Carolin Strobl

Aufgabe 1 Geben Sie an, auf welchem Skalenniveau die folgenden Untersuchungsmerkmale gemessen werden können:

1. Augenfarbe von Personen
2. Produktionsdauer in Stunden
3. Alter von Personen in Jahren
4. Temperatur in Celsius
5. Matrikelnummer
6. Körpergrösse in cm
7. Anzahl der Geschwister
8. Schwierigkeitsgrad einer Klettertour
9. AHV-Nummer

Aufgabe 2 Für welche Merkmale macht es Sinn, den Mittelwert und/oder den Median auszurechnen?

1. Gewicht der Säuglinge in Gramm
2. Familienstand
3. IQ
4. Postleitzahl
5. Temperatur in Fahrenheit
6. Reaktionszeit in ms
7. Musik-Charts
8. Monatliches Einkommen in CHF

Aufgabe 3 Bei einem psychologischen Test ergaben sich folgende Punkte, getrennt nach dem Geschlecht:

Männer	6.0	4.0	5.0	3.75	4.5
Frauen	5.25	5.75	5.25	5.0	4.0

Bestimmen Sie jeweils den Median x_{med} für Männer und Frauen.

Aufgabe 4 Der folgende Datensatz enthält den Zeitaufwand für eine Hausarbeit von 5 Studierenden (in Tagen):

Zeitaufwand	11	14	15	13	13
-------------	----	----	----	----	----

1. Bestimmen Sie den Median.
2. Berechnen Sie das arithmetische Mittel.
3. In einem ähnlichen Kurs ist für den fünften Studierenden unbekannt, wie viel Zeit er für die Hausarbeit aufgewendet hat.

Zeitaufwand	11	14	15	13	??
-------------	----	----	----	----	----

Wenn Sie wissen, dass sich als arithmetisches Mittel für alle fünf Studierenden 14 Tage ergeben, können Sie aber ausrechnen, welchen Wert der fehlende Studierende hatte.

4. Wie würden sich der Median bzw. das arithmetische Mittel ändern, wenn der fünfte Studierende 52 Tage gebraucht hätte, um seine Hausarbeit fertigzustellen? Erklären Sie in diesem Zusammenhang den Begriff Ausreisseranfälligkeit.
5. Welches Problem kann in dieser Situation bei der Interpretation des Mittelwerts auftreten?