

Aufgabe 45

Bei einer Umfrage des Studentenwerks wurden Studierende befragt, ob sie Bafög bekommen und ob sie in einem Studentenwohnheim wohnen. Die Merkmale lauten

$$\begin{aligned} \text{Merkmal } X &= \begin{cases} a_1 = \text{'beziehe Bafög'} \\ a_2 = \text{'beziehe kein Bafög'} \end{cases} \\ \text{Merkmal } Y &= \begin{cases} b_1 = \text{'wohne in Studentenwohnheim'} \\ b_2 = \text{'wohne nicht in Studentenwohnheim'} \end{cases} \end{aligned}$$

X	Y		Σ
	b_1	b_2	
a_1	18	2	
a_2	42	23	
Σ			

Berechnen und interpretieren Sie den ϕ -Koeffizienten.

Aufgabe 46

Beschreiben Sie kurz die Konstruktion, den Wertebereich sowie die Interpretation folgender Maßzahlen: χ^2 , K , K^* , ϕ , ϕ_{korr} , ϕ_S .

Aufgabe 47

Berechnen und interpretieren Sie den Odds Ratio für die Tabelle aus Aufgabe 47. Welchen Vorteil bietet der Odds Ratio gegenüber der Maßzahl χ^2 ?

Aufgabe 48

Betrachten Sie folgende Tabelle zur Häufigkeit von tödlichen und nicht-tödlichen Verletzungen bei verunfallten Autofahrern:

Safety Equipment in use	Injury	
	Fatal	Nonfatal
None	1 601	162 527
Seat belt	510	412 368

- Berechnen und interpretieren Sie die Prozentsatzdifferenz, das relative Risiko sowie den Odds Ratio für beide Ausprägungen der abhängigen Variablen.
- Überlegen Sie sich, in welchen Fällen relative Risiken den Prozentsatzdifferenzen vorzuziehen sind, um einen Zusammenhang aufzudecken.