

Analyse von Kontingenztafeln 2

Aufgabe 1:

Betrachten Sie die nachfolgende Kontingenztafel der beiden Merkmale X : Studienfach und Y : Leistung.

$X \backslash Y$	gut	mittel	schlecht	
Informatik	5	5	12	
Soziologie	9	20	4	
Statistik	2	8	1	

- Bestimmen Sie die absoluten Randhäufigkeiten von X und Y sowie den Stichprobenumfang n .
- Bestimmen Sie sowohl die gemeinsamen relativen Häufigkeiten als auch die relativen Randhäufigkeiten von X und Y .
- Geben Sie unter den Statistik-Studierenden den Anteil derjenigen an, die schlechte Leistungen erbracht haben.
- Geben Sie den Anteil der Studenten an, die Soziologie studieren und mittlere Leistungen erzielten.
- Geben Sie den Anteil der Informatik-Studierenden an.
- Berechnen Sie $f_{X|Y}(\text{Informatik}|\text{gut})$ und interpretieren Sie Ihr Ergebnis.
- Wie hoch ist der Anteil der Soziologie-Studierenden unter den Studenten mit schlechten Leistungen?
- Berechnen und interpretieren Sie den χ^2 -Koeffizienten.
- Zeichnen Sie den Mosaikplot für die oben stehende Tabelle.
- Können Sie anhand des Mosaikplots feststellen, ob die Merkmale (empirisch) unabhängig sind? Wie lautet Ihre Entscheidung?