

AB3 – Bedingte Wahrscheinlichkeit und Vierfeldertafel

In einer Studie wurden Personen nach zwei Merkmalen befragt (siehe Smoking as a precipitating factor for migraine):

- Bist du Raucher(in)? (ja/nein)
- Hast du regelmäßig Migräneattacken? (ja/nein)



Die Ergebnisse der Befragung zeigt die unten dargestellte Tabelle. In den Feldern sind jeweils die absoluten Häufigkeiten der vier Antwortmöglichkeiten bezogen auf die Gesamtanzahl der Befragten eingetragen. So haben z. B. 17 aller Befragten geantwortet, dass sie rauchen und häufig Migräneattacken haben.

Ereignisse: J = „Eine Person raucht“

\bar{J} = „Eine Person raucht nicht“

M = „Eine Person leidet an Migräne“

\bar{M} = „Eine Person leidet nicht an Migräne“

	J	\bar{J}	Summe
M	17	57	74
\bar{M}	41	246	287
Summe	58	303	361

Auftrag: Untersuchen Sie mit Hilfe der Daten, ob Raucher häufiger an Migräne leiden. Beschreiben Sie ihre Idee zur Untersuchung der Fragestellung und stellen Sie ihre Rechnungen und Ergebnisse übersichtlich dar.

In der Astrologie gelten Widder als besonders glücklich, weil deren Horoskop am häufigsten mit Glück und Ausgeglichenheit assoziiert wird. Eine Studie untersucht den Zusammenhang zwischen der Glücklichkeit und dem Sternzeichen, indem sie Menschen nach ihrem Sternzeichen und ihrer Einschätzung, ob sie sich insgesamt als glücklichen Menschen einschätzen.



Ereignisse:

G = „Eine Person schätzt sich als glücklich ein“ \bar{G} = „Eine Person schätzt sich nicht als glücklich ein“

W = „Eine Person hat das Sternzeichen *Widder*“ \bar{W} = „Eine Person ist kein Widder“

	G	\bar{G}	Summe
W	161	96	257
\bar{W}	1621	974	2595
Summe	1781	1071	2852

Auftrag: Untersuchen Sie mit Hilfe der Daten, ob Widder häufig glücklich sind. Stellen Sie ihre Rechnungen und Ergebnisse übersichtlich dar.

Schon fertig?

Lesen Sie im Buch die Einleitungsseiten samt Beispielen zu Vierfeldertafeln auf Seite 87 - 89 und füllen Sie hier die beiden dort abgebildeten, allgemeinen Vierfeldertafeln aus:

absoluten Häufigkeiten

Wahrscheinlichkeiten
