

Zusammenhangsmaße und weitere Methoden für Vierfeldertafeln

Aufgabe 1:

Gegeben seien folgende Kontingenztafeln A und B mit den Merkmalen X (Rauchen: ja/nein) und Y (chronische Bronchitis: ja/nein).

$X_A \backslash Y_A$	ja	nein	
ja	10	15	25
nein	5	70	75
	15	85	100

$X_B \backslash Y_B$	ja	nein	
ja	23	37	60
nein	7	143	150
	30	180	210

- a) Diskutieren Sie zunächst allgemein, in welchen Situationen die χ^2 -basierten Maßzahlen K , K^* , V , ϕ , ϕ_s und ϕ_{korr} als Zusammenhangsmaß berechnet werden sollten.
- b) Berechnen Sie ein geeignetes Zusammenhangsmaß für folgende Fragestellungen:
 - (i) Liegt in Kontingenztabelle A oder in Kontingenztabelle B ein größerer Zusammenhang vor?
 - (ii) Ermitteln Sie die Richtung des Zusammenhangs für die Kontingenztabelle B .

Aufgabe 2:

Im Rahmen des Beziehungs- und Familienpanels „pairfam“ wird unter anderem danach gefragt, ob man sich schon einmal ernsthafte Gedanken bezüglich einer Trennung oder Scheidung gemacht hat (Y). Zudem ist das Geschlecht (X) der Befragten bekannt.

$X_A \backslash Y_A$	ja	nein	
Mann	299	2347	2646
Frau	452	2875	3327
	751	5222	5973

- a) Berechnen Sie das Odds Ratio $OR(b_1 = ja)$.
- b) Berechnen Sie die Prozentsatzdifferenz $d\%(b_1 = ja)$ und das relative Risiko $RR(b_1 = ja)$.