

Aufgabe 1

Lesen Sie im Buch „Statistik - Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler“ (2. Auflage) von Philipp Sibbertsen und Hartmut Lehne die Seiten 105 und 122 - 155 (Kapitel 5.1, 5.3.2 bis 5.3.5 und 6).

Aufgabe 2

Die neun größten Bierbrauereien Deutschlands konnten im letzten Jahr jeweils auf den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Produktionsausstoß P (Angaben in 1000hl) und auf den Werbeaufwand W (Angaben in Mio. Euro) verweisen.

i	Brauerei	p_i	w_i
1	Warsteiner	5534	24,6
2	Bitburger	3375	20,4
3	Krombacher	3060	25,1
4	Holsten	2700	23,3
5	Veltins	2120	16,8
6	König	2107	17,4
7	Paulaner	1900	9,1
8	Henninger	1751	10,0
9	Licher	1605	11,5

1. Erläutern Sie am konkreten Sachverhalt die Begriffe: statistische Einheit, Gesamtheit, Erhebungsmerkmale, Skala.
2. Führen Sie für die Erhebungsmerkmale eine Zusammenhangsanalyse durch.
Begründen Sie Ihr Herangehen und interpretieren Sie Ihr Ergebnis.
3. Beschreiben Sie mit Hilfe einer Regressionsgeraden aufgrund der Kleinsten-Quadrate-Regression die Abhängigkeit des Produktionsausstoßes vom Werbeaufwand. Wie groß ist in diesem Falle die Summe der quadrierten Fehler?

i	p_i	w_i	$p_i - \bar{p}$	$w_i - \bar{w}$	$(p_i - \bar{p}) * (w_i - \bar{w})$	$(p_i - \bar{p})^2$	$(w_i - \bar{w})^2$
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
Σ							

Aufgabe 3 (siehe auch S. 64 im Skript)

Ein neues Messinstrument soll die Risikobereitschaft von Studienabgängern messen (Skala 0-100). Nun soll untersucht werden, ob die Selbsteinschätzung der Risikobereitschaft bei den Studienabgängern mit der Fremdeinschätzung durch deren Partner/Partnerin (Skala 0-10) zusammenhängt.

Die folgende Tabelle gibt die Variablen Selbsteinschätzung (X) und Fremdeinschätzung (Y) für 12 Probanden an:

Proband	X	Y
1	43	3,0
2	47	1,2
3	52	4,2
4	54	4,0
5	56	4,3
6	58	6,6
7	60	2,8
8	68	5,9
9	69	4,1
10	72	4,8
11	83	9,2
12	84	5,0

Berechnen Sie den zugehörigen Rangkorrelationskoeffizienten einmal exakt und einmal näherungsweise.

Welche Schlüsse ziehen Sie daraus?

Aufgabe 4 (siehe S. 60 im Skript)

Berechnen Sie für die Merkmale Größe und Zeiten des Beispiels von S. 60 im Skript den Maßkorrelationskoeffizienten und zeichnen Sie das zugehörige Streudiagramm.

Welche Schlüsse ziehen Sie daraus?