

K l a u s u r
D a t e n a n a l y s e f ü r J o u r n a l i s t e n
W S 2 0 0 8 / 2 0 0 9

Aufgabe 1:

In den deutschen Medien war letztes Jahr viel von Einkommensrückständen der Frauen (im Vergleich zu Männern) die Rede. Ist es möglich, daß Frauen in allen Berufen bzw. Branchen im Durchschnitt mehr verdienen als Männer, aber insgesamt im Durchschnitt weniger (Durchschnitt = arithmetisches Mittel)? Wenn nein, warum nicht? Wenn ja: Zahlenbeispiel.

Aufgabe 2:

Berechnen Sie die mittlere Preissteigerung nach der Formel von Laspeyres für folgenden Warenkorb

Ware	alter Preis	neuer Preis
Brot	1,00	1,20
Butter	2,00	1,80
Wurst	5,00	6,00
Wein	4,00	4,00

Die Gesamtausgaben in der Basisperiode verteilen sich dabei auf diese vier Güter nach dem Verhältnis 1 : 2 : 2 : 3.

Aufgabe 3:

- a) Die folgende Zeitungsmeldung hat die Korrelation der beiden Variablen "Bekanntheitsgrad" und "Lebensdauer" zum Gegenstand. Diese Korrelation ist negativ. Wie könnte das zustande kommen?

Stars sterben jünger

Los Angeles – Die Stars leben durchschnittlich nur 63 Jahre – 13 Jahre weniger als der Durchschnittsbürger –, ergab eine US-Untersuchung. Professor Jib Fowles: Weibliche Stars werden meist sogar nur 57 (minus 22 Jahre).

- b) Angenommen, mit jedem Zähler extra auf einer (wie auch immer definierten) Prominentheitsskala stirbt man ein Jahr früher. Welchen konkreten Wert hätte dann der Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizient?

Aufgabe 4:

Angenommen, je die Hälfte aller erwachsenen Bundesbürger liest regelmäßig eine Tageszeitung oder informiert sich vorzugsweise über das Internet. Außerdem sehen sich zwei Drittel aller erwachsenen Bundesbürger gerne die Nachrichten im Fernsehen an.

a) Ist es möglich, daß die Ereignisse

A = ein zufällig ausgewählter Bundesbürger liest regelmäßig Tageszeitung und

B = ein zufällig ausgewählter Bundesbürger sieht sich gern die Nachrichten im Fernsehen an

unvereinbar sind? Wenn ja, wieso? Wenn nein, wieso nicht?

b) Angenommen, die Ereignisse A und

C = ein zufällig ausgewählter Bundesbürger informiert sich vorzugsweise über das Internet

sind unvereinbar und beide unabhängig von B. Mit welcher Wahrscheinlichkeit

- liest ein zufällig ausgewählter Bundesbürger regelmäßig eine Tageszeitung, schaut sich aber nicht die Nachrichten im Fernsehen an?
- nutzt ein zufällig ausgewählter Bundesbürger kein einziges der drei Informationsmedien, Zeitung, Fernsehen und Internet?

Aufgabe 5:

Was bedeutet es, wenn man sagt: "Ein statistischer Test ist zu einem Niveau von 5% signifikant."? Zutreffendes bitte ankreuzen. Es können eine, keine oder mehrere Antworten richtig sein:

- Die jeweilige Nullhypothese wird zu einem Signifikanzniveau von 5% verworfen.
- Die jeweilige Nullhypothese ist mit 95%iger Wahrscheinlichkeit falsch.
- Die jeweilige Alternativhypothese ist mit 95%iger Wahrscheinlichkeit richtig.
- Wenn die Nullhypothese richtig wäre, könnte eine solche oder noch ungünstigere Stichprobe maximal mit einer Wahrscheinlichkeit von 5% zustande kommen.
- Wenn die Nullhypothese falsch wäre, müßte eine solche oder noch ungünstigere Stichprobe mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 95% zustande kommen.