

58. Die Anhänger zweier Parteien ABC und DEF werden auf ihren IQ überprüft. Es ergibt sich:

ABC	106	101	99	79	117	120	109	116	84	93
DEF	91	98	92	107	91	78	105	100	90	65

Ist eine Partei signifikant intelligenter als die andere? (Signifikanzniveau 5%)

$H_0 : IQ_1 = IQ_2$  muss beibehalten werden.

59. Es wird ein Laufwettbewerb veranstaltet und die gemessenen Zeiten nach Beruf aufgeschlüsselt. Es ergibt sich:

Beruf	Teilnehmer	Mittelwert	Std.abw.
A	5	29.8	8.3
B	13	32.7	10.3
C	12	29.4	8.5
D	8	31.3	12.4
E	17	33.1	14.5

Kann man zu einem Signifikanzniveau von 5% behaupten, dass der Beruf auf die Laufleistung einen Einfluss hat, also nicht alle Berufsgruppen im Mittel gleich schnell sind? Untersuche die Frage mittels ANOVA.

60. Die Größe einer Pflanzenart sollte im Mittel 37.7 cm sein und normalverteilt mit  $\sigma = 3.5$  cm. Um das zu überprüfen, wurden 100 Pflanzen gemessen und in folgende Größenbereiche unterteilt:

von	bis	Anzahl
0	$\mu - 2\sigma$	3
$\mu - 2\sigma$	$\mu - \sigma$	5
$\mu - \sigma$	$\mu$	42
$\mu$	$\mu + \sigma$	39
$\mu + \sigma$	$\mu + 2\sigma$	6
$\mu + 2\sigma$	$\infty$	5

Ignoriere, dass die Voraussetzungen nicht ganz erfüllt sind, und überprüfe mit einem  $\chi^2$ -Anpassungstest, ob sich die Behauptung über die Verteilung mit Signifikanzniveau 5% halten lässt.