

Aufgabe 1:

a)

Summary Statistics for Kapazitaetswerte

Count	20
Average	4,4625
Variance	0,0122197
Standard deviation	0,110543

b)

Confidence Intervals for Kapazitaetswerte

95,0% confidence interval for mean: 4,4625 +/- 0,0517358 [4,41076; 4,51424]

c)

Confidence Bounds for Kapazitaetswerte

95,0% upper confidence bound for standard deviation: [0,151489]

Aufgabe 2:

Hypothesis Tests

Sample proportion = 0,054

Sample size = 2000

Approximate 98,0% lower confidence bound for p: [0,0440869]

Aufgabe 3:

Summary Statistics for Benzinverbrauch

Count	14
Average	8,43571

Hypothesis Tests

Sample mean = 8,43571

Sample standard deviation = 2,0 (**Achtung: s.unten**)

Sample size = 14

90,0% confidence interval for mean: 8,43571 +/- 0,879213 [7,5565 ; 9,31492]

Null Hypothesis: mean = 7,0

Alternative: not equal

Computed Z statistic = 2,68597

P-Value = 0,00723209

Reject the null hypothesis for alpha = 0,1.

Sample standard deviation = 2,0

Achtung: Das ist hier jetzt nicht die Stichprobenstandardabweichung sondern die theoretische (also bekannte) Standardabweichung. Und das obwohl man zuvor den Wert von 2,0 bei Sample Sigma eingegeben hat.

Hypothesis Tests

Parameter

Normal Mean

Normal Sigma

Binomial Proportion

Poisson Rate

OK

Cancel

Help

Null Hypothesis:

7,0

Sample Mean: 8,43571

Sample Sigma: 2,0

Sample Proportion: 0,5

Sample Rate: 1,0

Sample Size: 14

Dabei macht nur das Häkchen bei Use Z-test den Unterschied aus.

Hypothesis Tests Options

Alternative Hypothesis

Not Equal

Less Than

Greater Than

OK

Cancel

Help

Alpha: 10,0 %

Use Z-test

- mit Häkchen bei Use Z-test: Sample Sigma = σ (theoretische Standardabweichung)
- ohne Häkchen bei Use Z-test: Sample Sigma = s (empirische Standardabweichung)