

Lösungen mit Screenshots aus Jamovi

1. Wieviele Diabetiker gibt es im Datensatz (Variable DM)? Wie hoch ist der Anteil der Diabetiker bei Männern, wie hoch bei Frauen (Variable Gesch)?

The screenshot shows the 'Contingency Tables' interface in Jamovi. The 'Rows' variable is 'DM' and the 'Columns' variable is 'Gesch'. The 'Counts (optional)' field is empty. The 'Layers' field is empty. The 'Statistics' section is expanded to show 'Cells'. The 'Counts' section has 'Observed counts' checked. The 'Percentages' section has 'Column' checked. The resulting contingency table is as follows:

		Gesch		
		m	w	Total
DM	Nein	190	38	228
	% within column	77.6 %	84.4 %	78.6 %
Ja	Observed	55	7	62
	% within column	22.4 %	15.6 %	21.4 %
Total	Observed	245	45	290
	% within column	100.0 %	100.0 %	100.0 %

χ^2 Tests			
	Value	df	p
χ^2	1.07	1	0.300
N	290		

Es gibt N=290 Diabetiker. 22.4% der Männer sind Diabetiker, 15.6% der Frauen

2. Unterscheidet sich der Anteil der Diabetiker zwischen Männern und Frauen (Chi-Quadrat-Test, Fishers exact test)?

The screenshot shows the 'Statistics' section of the 'Contingency Tables' interface. The 'Tests' section has 'Chi-squared' checked and 'Fisher's exact test' checked. The 'Comparative Measures (2x2 only)' section has 'Confidence intervals' checked. The 'Interval' is set to 95%. The resulting test results are as follows:

χ^2 Tests			
	Value	df	p
χ^2	1.07	1	0.300
Fisher's exact test	0.637		0.428
N	290		

Nein, der Anteil unterscheidet sich nicht signifikant (p-Werte beider Tests >0.05, die Voraussetzungen eines Chi-Quadrat-Tests wäre hier erfüllt).

3. Betrachten sie die Variablen Glukose (Gluk) und Gewicht (v.a. Histogramme, deskriptive Maßzahlen): Welche weicht mehr von der Normalverteilung ab?

Descriptives →

- diasBD
- TotChol
- Trig
- LDL
- VLDL
- HDL
- KHK
- nGefäße
- test

Variables

- Gewicht
- Gluk

Split by

Sample Size

N Missing

Percentile Values

Quartiles

Cut points for equal groups

Dispersion

Std. deviation Minimum

Variance Maximum

Range S. E. Mean

Central Tendency

Mean

Median

Mode

Sum

Distribution

Skewness

Kurtosis

Normality

Shapiro-Wilk

Plots

Histograms

Histogram

Density

Box Plots

Box plot

Violin

Data

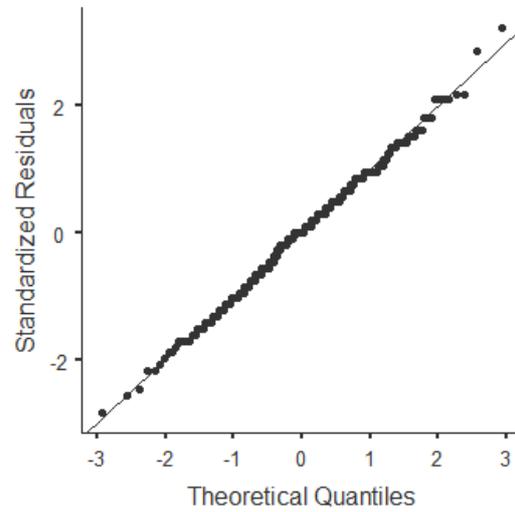
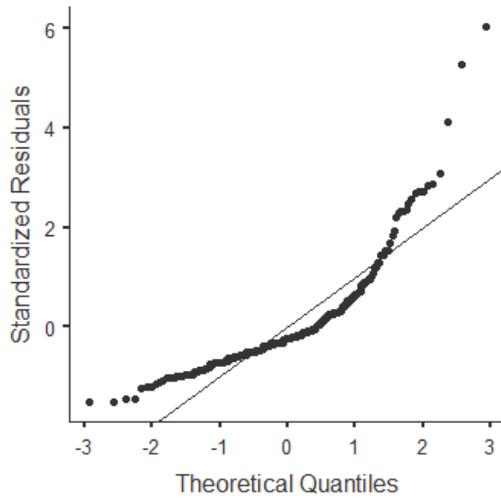
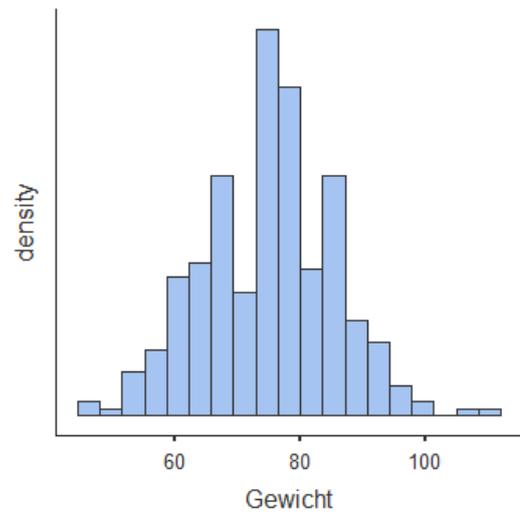
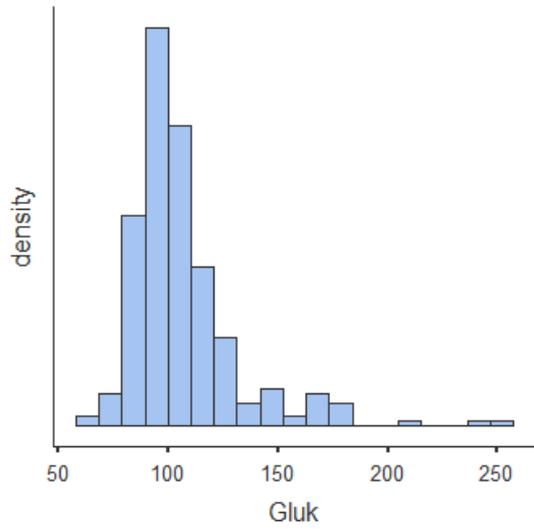
Jittered ▾

Bar Plots

Bar plot

Q-Q Plots

Q-Q



Descriptives

	Gluk
N	286
Missing	5
Mean	106
Median	100
Minimum	68.0
Maximum	257
Shapiro-Wilk p	< .001

Descriptives

	Gewicht
N	290
Missing	1
Mean	74.9
Median	75.0
Minimum	45.0
Maximum	109
Shapiro-Wilk p	0.748

„Gluk“ weicht eher von der Normalverteilung ab (Histogramm zeigt eine rechtsschiefe Verteilung, die Punkte im QQ-plot liegen nicht auf der Linie, der Median ist wesentlich größer als der Mean and der Shapiro-Wilks-Test ist signifikant).

4. Geben sie den Mittelwert und Standardabweichung der Variable Gewicht an.

The screenshot shows the SPSS 'Descriptives' dialog box on the left and the resulting 'Descriptives' table on the right. In the dialog box, 'Sample Size' has 'N' and 'Missing' checked. 'Percentile Values' has 'Quartiles' checked and 'Cut points for' set to 4. 'Dispersion' has 'Std. deviation', 'Minimum', 'Maximum', and 'S. E. Mean' checked. 'Central Tendency' has 'Mean' and 'Median' checked. 'Distribution' has 'Skewness' and 'Kurtosis' unchecked. 'Normality' has 'Shapiro-Wilk' unchecked. The 'Descriptives' table shows the following values for 'Gewicht' and 'Gluk':

	Gewicht	Gluk
N	290	286
Missing	1	5
Mean	74.9	106
Median	75.0	100
Standard deviation	10.6	25.0
Minimum	45.0	68.0
Maximum	109	257
25th percentile	68.0	92.0
50th percentile	75.0	100
75th percentile	82.0	112

Mittelwert=74.9 und Standardabweichung = 10.6

5. Geben sie Median und 25 und 75% Perzentil der Variable Glukose an.

Screenshot siehe vorherige Aufgabe.

Median=100
 25% Perzentil=92
 75% Perzentil=112

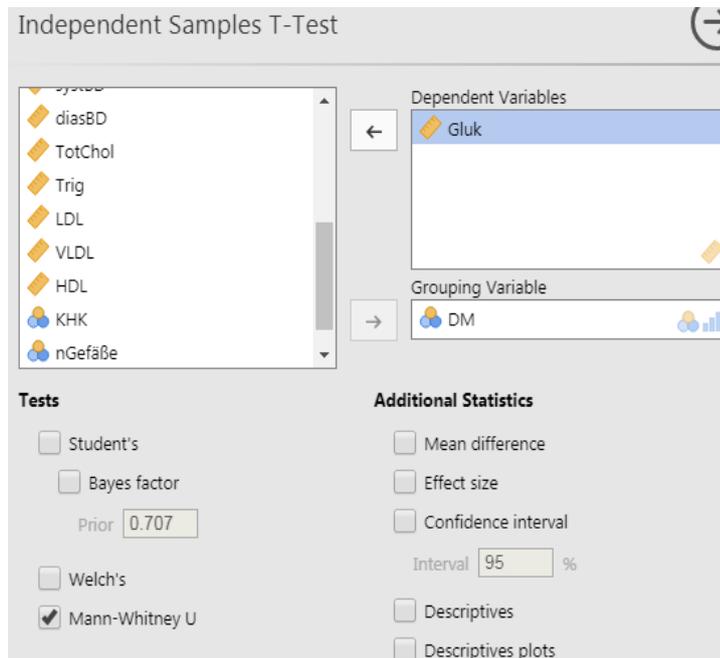
6. Unterscheidet sich das Gewicht zwischen Diabetikern und Nicht-Diabetikern (t-test, bei jamovi bei T-Tests "Student's")?

The screenshot shows the SPSS 'Independent Samples T-Test' dialog box on the left and the resulting 'Independent Samples T-Test' table on the right. In the dialog box, 'Gewicht' is the dependent variable and 'DM' is the grouping variable. Under 'Tests', 'Student's' is checked with a prior of 0.707. Under 'Additional Statistics', 'Confidence interval' is checked with an interval of 95%. The 'Independent Samples T-Test' table shows the following results for 'Gewicht':

	statistic	df	p
Gewicht Student's t	-1.98	288	0.049

Ja, das Gewicht unterscheidet sich signifikant, da der p-Wert 0.049 ist (<0.05).

7. Unterscheidet sich der Glukose-Spiegel zwischen Diabetikern und Nicht-Diabetikern (Mann-Whitney U-Test, bei Jamovi unter T-Tests "Mann-Whitney U")?



		statistic	p
Gluk	Mann-Whitney U	3906	<.001

Ja, der Glukose-Spiegel unterscheidet sich signifikant, da der p-Wert <0.001 ist (<0.05).