

Kapitel 4

FRAGESTELLUNG 1

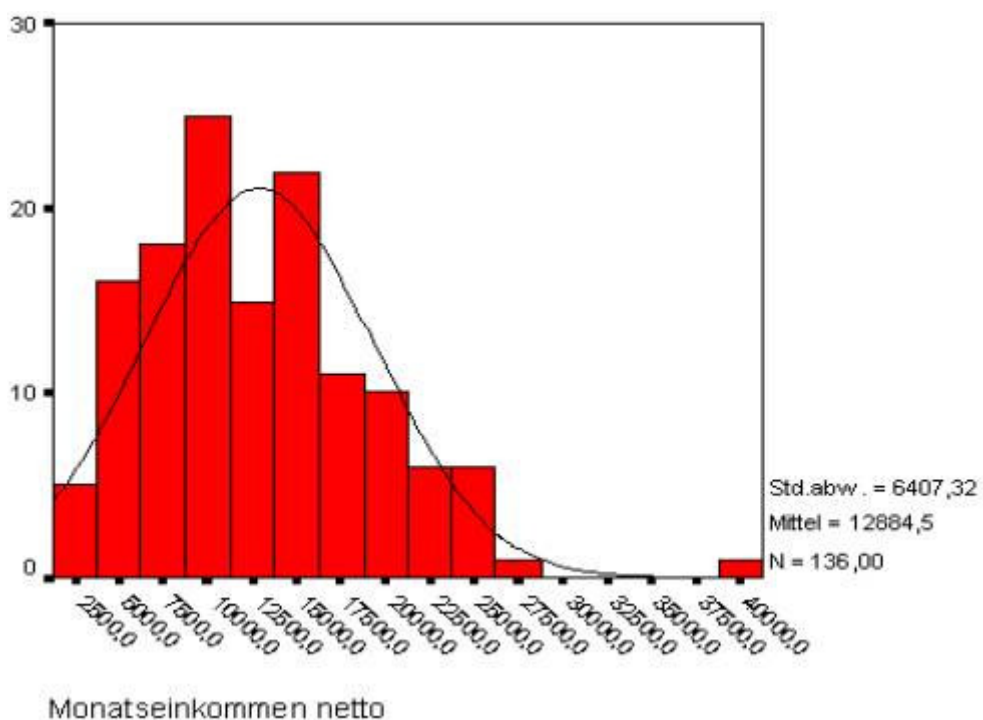
Öffne die Datei „einkommen.sav“.

Zuerst werden wir ein Histogramm erstellen, um einen grafischen Überblick von diesem Datensatz zu erhalten.

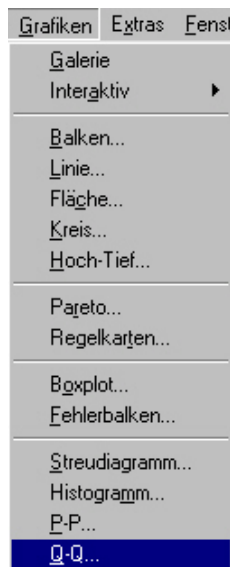
Dazu gehe auf „Grafiken / Histogramm“.



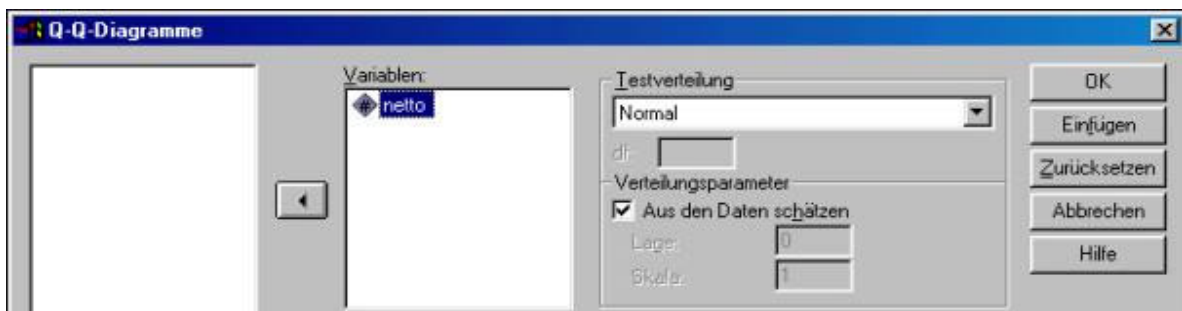
wähle als Variable „netto“ aus (Markiere Normalverteilungskurve anzeigen) und drücke „OK“.



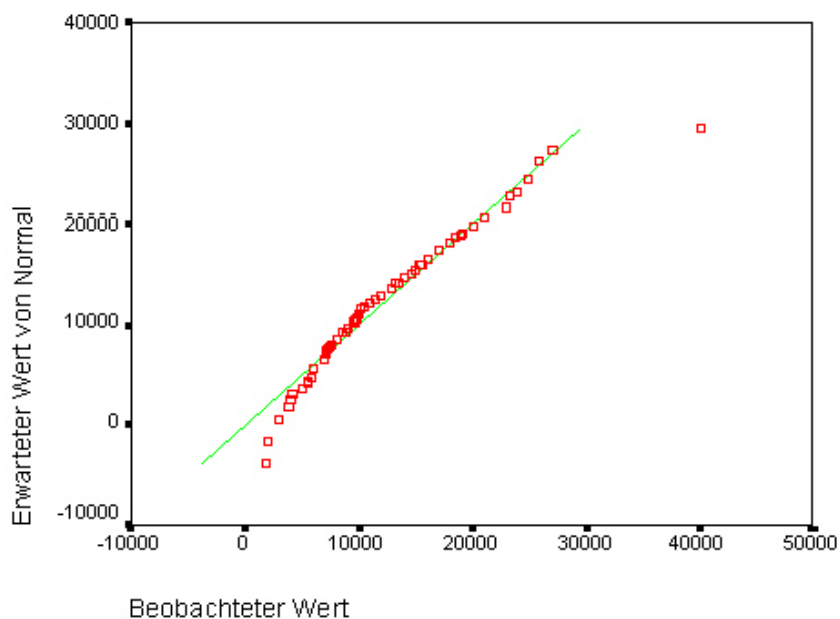
Eine bessere grafische Überprüfung der Normalverteilungsannahme bietet der **QQ – Plot**. Dazu müssen wir auf „Grafiken / Q-Q ..“ gehen.



Schiebe die Variable „netto“ hinüber. Als **Testverteilung** belasse die Eintragung „Normal“ Bestätige mit „OK“.



Als Ergebnis müsste folgendes QQ - Plot erscheinen:



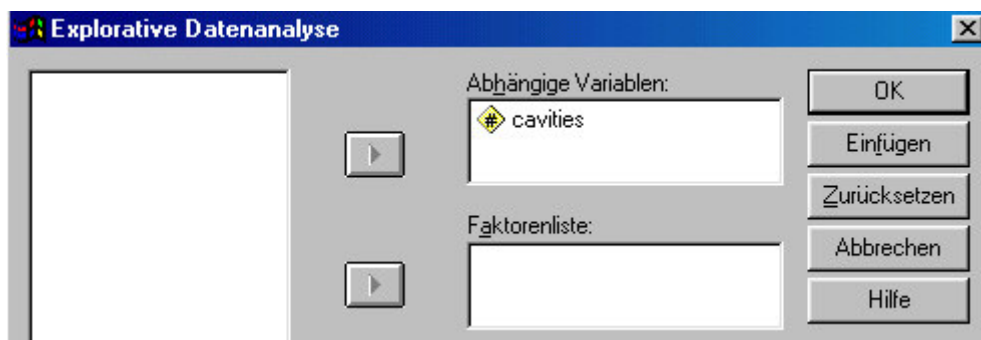
FRAGESTELLUNG 2

Öffnen Sie den Datensatz „**caridex.sav**“

Um das KI für den unbekanntem Mittelwert der Population zu berechnen, müssen wir auf „*Analysieren / Deskriptive Statistiken / explorative Datenanalyse*“ gehen.



Als Abhängige Variable nehmen wir „**cavities**“.



Bestätige mit „**OK**“.

Wir erhalten innerhalb der Ausgabe die **untere** und **obere Schranke** des **Konfidenzintervalls**.

Univariate Statistiken

| | | Statistik | Standardfehler | |
|------------------|--|-------------|----------------|--|
| behandelte Zähne | Mittelwert | 4,01 | 8,82E-02 | |
| | 95% Konfidenzintervall des Mittelwerts | Untergrenze | 3,84 | |
| | | Obergrenze | 4,19 | |
| | 5% getrimmtes Mittel | 3,94 | | |
| | Median | 4,00 | | |
| | Varianz | 3,113 | | |
| | Standardabweichung | 1,76 | | |
| | Minimum | 1 | | |
| | Maximum | 10 | | |
| | Spannweite | 9 | | |
| | Interquartilbereich | 2,00 | | |
| | Schiefe | ,662 | ,122 | |
| | Kurtosis | ,416 | ,243 | |

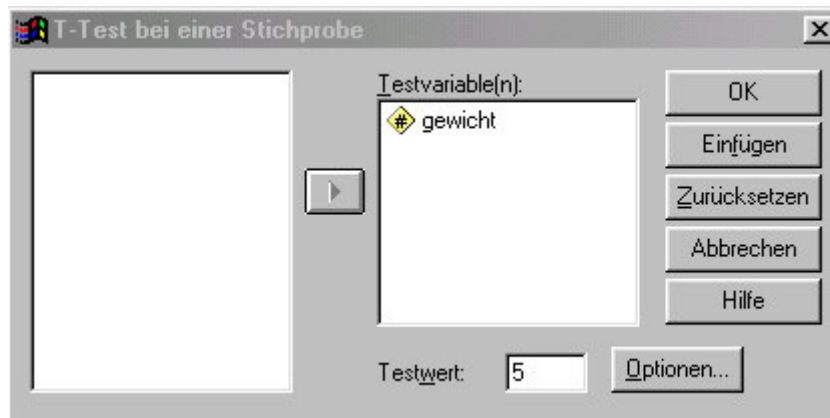
FRAGESTELLUNG 3

Öffne den Datensatz „**diet.sav**“.

Gehe auf „*Analysieren / Mittelwerte vergleichen / T-Test bei einer Stichprobe...*“.



Als **Testvariable** wähle „gewicht“ aus und gib den Wert „5“ als **Testwert** ein. Bestätige mit „OK“.



Wir erhalten den **p-Wert** (0.453) unter: „Sig. (2-seitig)“.

Statistik bei einer Stichprobe

| | N | Mittelwert | Standardabweichung | Standardfehler des Mittelwertes |
|-------------------------|----|------------|--------------------|---------------------------------|
| Gewichtsreduktion in kg | 20 | 4,7254 | 1,6014 | ,3581 |

Test bei einer Stichprobe

| | Testwert = 5 | | | | | |
|-------------------------|--------------|----|-----------------|--------------------|--------------------------------------|-------|
| | T | df | Sig. (2-seitig) | Mittlere Differenz | 95% Konfidenzintervall der Differenz | |
| | | | | | Untere | Obere |
| Gewichtsreduktion in kg | -,767 | 19 | ,453 | -,2746 | -1,0241 | ,4749 |