

Kochbuch: Die Berechnung von χ^2 mit SPSS

MESOSworld.sav - SPSS Daten-Editor

	cvp	kath
1	1	1
2	0	1
3	0	0
4	1	1
5	0	1
6	1	0
7	0	0
8	1	1
23	1	1
24	0	1
25	0	1
26	0	0
27	1	1
28	1	0
29	0	0
30	1	1
31	0	1

Buttons: Datenansicht, Variablenansicht

Der Berechnung von χ^2 liegt in SPSS immer eine Tabelle zugrunde. In diesem Fall arbeiten wir mit Daten „Religionszugehörigkeit“ und „Wahlgewohnheiten“ von 50 Personen. Die Daten wurden in zwei dichotome Variablen gefasst, die darüber Auskunft geben, ob jemand katholischer Konfession ist (1) oder nicht (0) und ob er CVP wählt (1) oder nicht (0).

Der Screenshot *links* zeigt die Tabelle in der „Datenansicht“. Dieser Anzeigemodus ermöglicht es, die Ausprägungen der Variable in Zahlen zu sichten.

Mittels der Schaltfläche „Wertelabels anzeigen“ (*unten*) können die Labels sichtbar gemacht werden, welche den Ausprägungen der Variable zugeordnet worden sind.

MESOSworld.sav - SPSS Daten-Editor

	cvp	kath	var	var	var
1	wählt cvp	katholisch			
2	wählt ander	katholisch			
3	wählt ander	andere			

Wenn die Tabelle in der „Variablenansicht“ (unten) angezeigt wird, erhält man die Spezifikationen der Variablen. In diesem Modus können auch Änderungen an den vorgegebenen Einstellungen vorgenommen werden. Beispielsweise können hier die „Labels“ verändert werden, die zur automatischen Beschriftung von Spalten und Zeilen in Kreuztabellen dienen.

MESOSworld.sav - SPSS Daten-Editor

	Typ	Spaltenformat	Dezimalstellen	Variablenlabel	Wertelabels	Fehlende Wert
1	Numerisch	10	0	Parteipräferenz	{0, wählt ander	Kein
2	Numerisch	10	0	Konfession	{0, andere}...	Kein

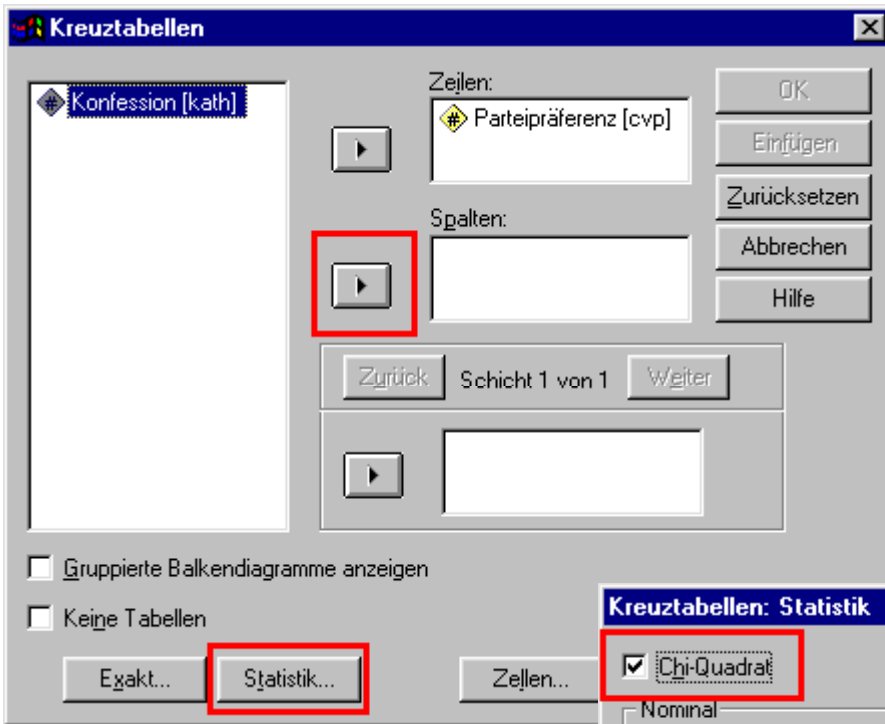
Buttons: Datenansicht, Variablenansicht

SPSS Prozessor ist bereit

Die Variablen „Religion“ und „CVP“ sollen nun in eine Kreuztabelle eingefügt werden. Zu diesem Zweck soll unter dem Menüeintrag <Analysieren>, <Deskriptive Statistiken> die Funktion <Kreuztabellen...> aufgerufen werden (rechts).

Analysieren, Grafiken, Extras, Fenster, Hilfe

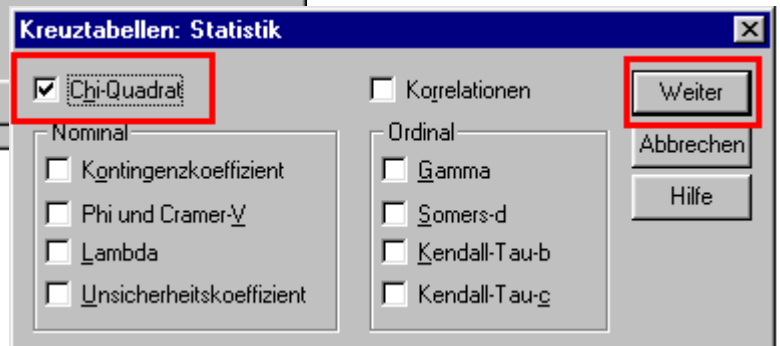
- Berichte
- Deskriptive Statistiken
 - Häufigkeiten...
 - Deskriptive Statistiken...
 - Explorative Datenanalyse...
 - Kreuztabellen...**
- Tabellen
- Mittelwerte vergleichen
- Allgemeines lineares Modell
- Korrelation



In dem Fenster „Kreuztabellen“, welches sich sodann öffnet, müssen die Variablen (z.B. „Konfession“) im linken Feld ausgewählt werden und mit der Pfeiltaste in die Felder für die Zeilen bzw. Spalten befördert werden.

Der Knopf <Statistik...> ermöglicht die Anzeige zusätzlicher statistischer Kennwerte wie χ^2 .

Das Feld für χ^2 (Chi-Quadrat) muss per Mausclick angeklickt werden (unten), damit es in der Auswertung der Kreuztabelle aufgeführt wird.



Nachdem die Auswahl mit dem Knopf <Weiter> bestätigt worden ist, kann das Dialogfenster „Kreuztabellen“ mit dem <OK> bestätigt werden.

SPSS liefert im „Ausgabebewer“ die folgenden Kreuztabelle:

Aus der untenstehenden Tabelle können der Wert für $\chi^2 = 3,498$, die Freiheitsgrade $df = 1$ und die Signifikanz abgelesen werden.

Wahlpräferenz * Konfession Kreuztabelle

Anzahl		Konfession		Gesamt
		andere	katholisch	
Wahlpräferenz	wählt andere	15	13	28
	wählt CVP	6	16	22
Gesamt		21	29	50

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	3,498 ^b	1	,061		
Kontinuitätskorrektur ^a	2,502	1	,114		
Likelihood-Quotient	3,574	1	,059		
Exakter Test nach Fisher				,086	,056
Anzahl der gültigen Fälle	50				

a. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

b. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 9,24.