

## Lösung zu Kapitel 5: Beispiel 3

### Spaß am Sex bei Ehepartnern

In einer amerikanischen Untersuchung, 1987 (Quelle: Agresti, 1990, adaptiert), wurde beiden Ehepartnern unter anderem die folgende Frage gestellt: „Sex macht mir und meinem Partner Spaß (1) nie oder selten (2) manchmal (3) sehr oft oder immer“. Die folgenden Daten beschreiben die Häufigkeiten der Antworten, kreuzklassifiziert nach den Antworten der Ehefrauen und Ehemänner.

Ehemann	Ehefrau			gesamt
	selten	manchmal	oft	
selten	7	7	5	19
manchmal	2	8	10	20
oft	3	13	36	52
gesamt	12	28	51	91

- Gibt es einen Zusammenhang zwischen den Antworten der Ehepartner?

Die Daten zu den 91 Beobachtungen sind in einer Tabelle zusammengefasst. Um sie schnell, also nicht als Einzelbeobachtungen, eingeben zu können, planen wir neben den zwei offensichtlichen Variablen `Frau` und `Mann` auch eine Gewichtungvariable `Anzahl`. Mit dieser kann die Gewichtung aller Kombinationen der ersten zwei Variablen erfolgen.

PASW

#### Daten

##### Fälle gewichten

Fälle gewichten mit *markieren*

Gewichtungsvariable (hier `Anzahl`) ☒ Häufigkeitsvariable

Eine grafische Beschreibung kann über ein Balkendiagramm erfolgen. Bei Fragestellungen zur Unabhängigkeit werden gerne gruppierte Balkendiagramme verwendet.

PASW

#### Diagramme

##### Diagrammerstellung...

in *Galerie* auswählen von **Balken**

Doppelklick auf das *Galeriediagramm*

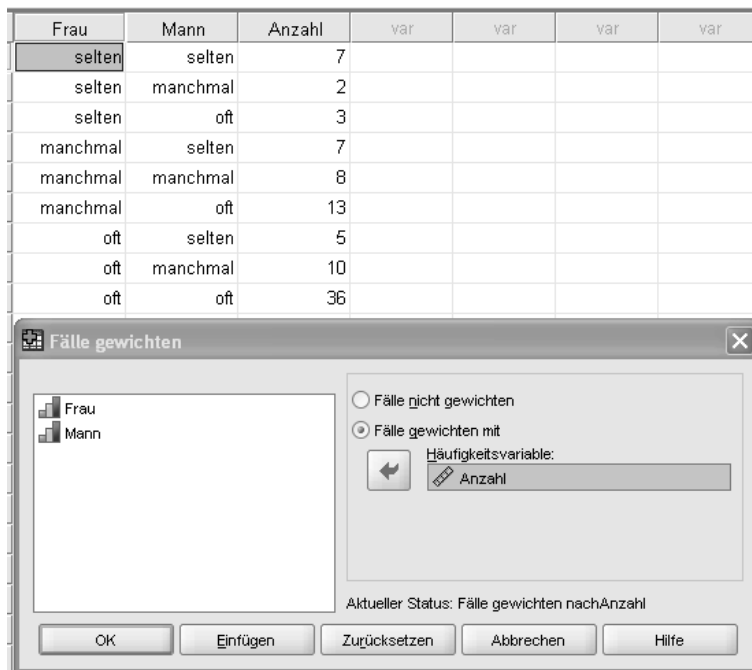
(die Vorschau erscheint in der Zeichenfläche)

Variable `Frau` in das Feld **X-Achse?** ziehen

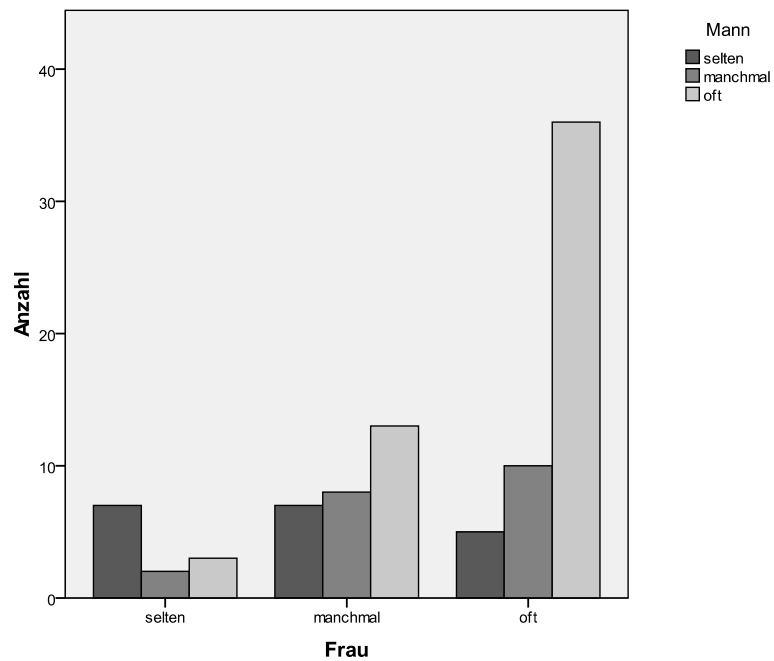
Variable `Mann` in das Feld

Clustervariable auf X: **Farbe festlegen** ziehen

Das Verhältnis der Balkenhöhen ist vor allem in der Gruppe links anders als in den beiden anderen Gruppen. Das deutet auf Abhängigkeit hin.



**Abbildung 1:** Screenshot: Gewichtung



**Abbildung 2:** Gruppiertes Balkendiagramm

Chi-Quadrat-Tests			
	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	16,470 <sup>a</sup>	4	,002
Likelihood-Quotient	15,011	4	,005
Zusammenhang linear mit-linear	14,329	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	91		

a. 2 Zellen (22,2%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5.  
Die minimale erwartete Häufigkeit ist 2,51.

### Abbildung 3: Unabhängigkeitstest

Die Überprüfung mittels Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest ergibt:

In der ersten Zeile (**Chi-Quadrat nach Pearson** ist in der Spalte **Asymptotische Signifikanz** der p-Wert mit 0.002 angegeben. Das bedeutet, dass die Nullhypothese der Unabhängigkeit verworfen werden muss. Die Antworten auf die Frage nach Spaß beim Sex sind also nicht unabhängig.

Ein Vergleich beobachteter und erwarteter Häufigkeiten würde gestatten, das Ergebnis genauer zu interpretieren. Die Fälle, bei denen beide Ehepartner idente Antworten gegeben haben sind in der Stichprobe überrepräsentiert (im Vergleich zur Nullhypothese). Des einen Freud ist also auch (eher) des anderen Freud.

PASW

Analysieren

Deskriptive Statistik

Kreuztabellen...

*Zeilen- und Spaltenvariablen angeben*

*(hier sind es Mann und Frau)*

Statistiken...

Chi-Quadrat markieren ☒

Weiter

OK