

## LÖSUNG 8B

### a.

- Zunächst muss das Büropersonal ausgewählt werden: "Daten", "Fälle auswählen", "Falls Bedingung zutrifft", Schaltfläche "Falls", Bedingung: TAETIG = 1.
- Möglicherweise wird das Bankmanagement die Firmentreue von Mitarbeitern durch Gehaltsanreize fördern. Insofern ist eine positive Korrelation zwischen Gehaltshöhe und Dauer der Beschäftigung zu erwarten. Ob diese aber stark oder schwach ausgeprägt ist, kann nicht a priori begründet werden. Da die beiden Variablen rational skaliert sind, kann man als Zusammenhangsmaß den Pearsonschen Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten  $r$  verwenden. Da man von einem positiven Zusammenhang zwischen den Variablen ausgehen kann, wird man bei einem Signifikanztest einen einseitigen Test anfordern.
- Dazu wählen Sie "Analysieren", "Korrelation", "Bivariat", "Korrelationskoeffizienten:" "Pearson", "Test auf Signifikanz": "einseitig", "Variablen:" DAUER und GEHALT. Der Korrelationskoeffizient beträgt  $r = 0,147$ . Der Korrelationskoeffizient ist positiv. Der erwartete positive Zusammenhang zwischen Gehaltshöhe und Dauer der Beschäftigung von Bürokräften wird empirisch bestätigt. Aber der Korrelationskoeffizient ist relativ nahe bei Null. Der Zusammenhang ist nur schwach.
- Der Korrelationskoeffizient ist signifikant unterschiedlich von Null bei einem Signifikanzniveau von z.B.  $\alpha = 0,01$  ["Signifikanz (1-seitig)" =  $0,003 < \alpha = 0,01$ ]. Dieses Ergebnis zeigt deutlich, dass ein signifikanter Zusammenhang auf keinen Fall ein bedeutsames Ergebnis sein muss. Die Korrelation ist nur schwach, wenn auch signifikant.

Korrelationen

		Gehalt	Beschäftigungsdauer
Gehalt	Korrelation nach Pearson	1	,147**
	Signifikanz (1-seitig)		,003
	N	363	363
Beschäftigungsdauer	Korrelation nach Pearson	,147**	1
	Signifikanz (1-seitig)	,003	
	N	363	363

\*\* . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (1-seitig) signifikant.

### b.

- Die Selektion von Fällen für Büropersonal muss eingeschaltet sein (s. oben). Da die beiden Variablen rational skaliert sind, kommt zur grafischen Darstellung ein Streudiagramm in Frage.
- Zum Erstellen der Grafik: "Grafik", "Diagrammerstellung...", Auswählen eines „Streu-/Punktdiagramm“. Durch Doppelklicken auf das Symbol für „Gruppiertes Streudiagramm“ wird dieses in die Diagrammvorschau übertragen. GEHALT auf "Y-Achse?", DAUER auf "X-Achse?"<sup>1</sup> und GESCHL auf „Farbe festlegen“ ziehen. Ausführen mit „OK“. Zum Einlegen einer Graden in die Punktwolke: Doppelklicken auf die Grafik öffnet den Diagramm-Editor. Die Streupunkte mit der Maus wählen (markieren). Zum Einfügen der Regressionslinie „Elemente“; „Anpassungslinie bei Gesamtwert“), als „Anpassungsmethode“ „linear wählen.

<sup>1</sup> Eine Ursache – Wirkungs- – Richtung ist damit nicht unterstellt. Die Variablen der x- und y-Achse könnten auch vertauscht werden.

- Die Grafik zeigt den schwachen korrelativen linearen Zusammenhang zwischen den Variablen. Die Gerade hat eine positive Steigung. Die Punkte des Streudiagramms streuen sehr stark um die Gerade. Die Mehrheit der Streupunkte von Männern liegt oberhalb der Streupunkte von Frauen. Es wird sichtbar, dass Männer mehr verdienen als Frauen.

