

## Lösung zu Kapitel 6: Beispiel 1

### Alter bei Amtsantritt der US-Präsidenten

Im Datenfile `us-presidenten.sav` ist das Alter der US-Präsidenten bei Amtsantritt angegeben.

- Beschreiben Sie den Datensatz mit Histogramm, Boxplot und Maßzahlen!

Zunächst werden die Daten mittels Histogramm grafisch analysiert (► Abbildung 1). Das Alter der Präsidenten bei Amtsantritt sieht hier in etwa normalverteilt aus, dass heißt es gibt nur sehr wenige sehr junge Präsidenten (bei Amtsantritt um die 40 Jahre) und sehr wenige sehr alte Präsidenten (bei Amtsantritt um die 70 Jahre). Anscheinend gibt es jedoch bisher sehr viel weniger Präsidenten im Alter von 60 Jahren bei Amtsantritt als lt. Normalverteilung zu erwarten wäre. An dieser Stelle ist im Histogramm ein Loch ersichtlich.

PASW

#### Diagramme

##### Diagrammerstellung...

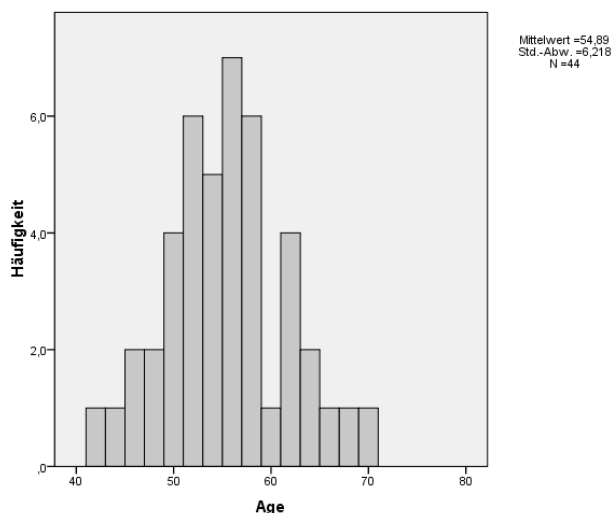
in Galerie auswählen von Histogramm

Doppelklick auf das Galeriediagramm Einfaches Histogramm

(die Vorschau erscheint in der Zeichenfläche)

Variable (hier Age) in das Feld X-Achse? ziehen

OK



**Abbildung 1:** Histogramm des Alters der Präsidenten bei Amtsantritt (Age).

Betrachtet man dazu die Deskriptiv Statistiken (► Abbildung 2) der Variable Age so sieht man, dass der jüngste Präsident bei Amtsantritt 42 Jahre und der älteste 69 Jahre alt war. Im Mittel waren die Präsidenten bisher bei Amtsantritt 54.89 Jahre alt. Das getrimmte Mittel und der Median sind nur unwesentlich kleiner als der Mittelwert. Dies liegt wohl an dem moderaten Ausreisser der im Boxplot ► Abbildung 3 ersichtlich ist. Der Schiefe-Koeffizient ist positiv, es liegt also eine leicht rechtsschiefe Verteilung vor.

## Analysieren

## Deskriptive Statistiken

## Explorative Datenanalyse...

Variable (hier Age) ☒ Abhängige Variableev. unter **Diagramme...** diverse Plots anfordern

Deskriptive Statistik			Statistik	Standardfehler
Age	Mittelwert		54,89	,937
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	53,00	
		Obergrenze	56,78	
	5% getrimmtes Mittel		54,82	
	Median		55,00	
	Varianz		38,661	
	Standardabweichung		6,218	
	Minimum		42	
	Maximum		69	
	Spannweite		27	
	Interquartilbereich		7	
	Schiefe		,181	,357
	Kurtosis		-,115	,702

Abbildung 2: Ergebnisse der explorativen Datenanalyse der Variable Age.

## Diagramme

## Diagrammerstellung...

in Galerie auswählen von Boxplot

Doppelklick auf das Galeriediagramm 

(die Vorschau erscheint in der Zeichenfläche)

Variable (hier Age) in das Feld X-Achse? ziehen

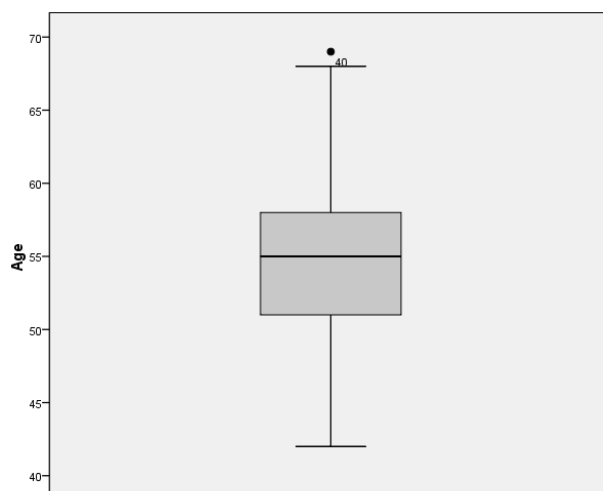


Abbildung 3: Boxplots des Alters der Präsidenten bei Amtsantritt (Age).