

Lösung zu Kapitel 8: Beispiel 5

Carter - Reagan

Eine Teilmenge von Variablen des 1982 General Social Survey, betreffend die Präsidentschaftswahl 1980, ist im Datenfile **us-election80.sav** enthalten.

VOTE	Wahlverhalten bei den Präsidentschaftswahlen 1980 1 = Reagan, 2 = Carter oder andere
RACE	Hautfarbe 1 = weiß, 2 = nicht weiß
POLVIEW	Likertskala für politische Einstellung 1 = extrem liberal .. bis 7 = extrem konservativ
WEIGHT	Anzahl von Beobachtungen mit entsprechender Variablenkombination

- Finden Sie ein Modell für das Wahlverhalten.

Für die grafische Darstellung der Daten, um einen ersten Eindruck zu bekommen, wird der Boxplot gewählt. Da für den Boxplot (► Abbildung 1) die abhängige Variable die y-Achse bilden soll, wird eine liegende Darstellung der Boxen gewählt. Der Plot zeigt, dass mit zunehmend liberaler Einstellung der Wähler sich auch das Wahlverhalten ändert. Liberal eingestellte Wähler tendieren zu Carter und konservativ Eingestellte tendieren zu Reagan.

Hinweis: Die Daten müssen vor der Modellberechnung mittels der im Datenfile zusätzlich enthaltenen Variable `weight` gewichtet werden.

PASW

Diagramme

Diagrammerstellung...

in **Galerie** auswählen von **Boxplot**

Doppelklick auf das **Galeriediagramm** **Einfacher Boxplot**

(die Vorschau erscheint in der Zeichenfläche)

Metrische Variable (hier `polview`) in das Feld **Y-Achse?** ziehen

Gruppenvariable (hier `vaote`) in das Feld **X-Achse?** ziehen

OK

Hinweis: In PASW kann das dadurch erreicht werden, dass entweder ein Boxplot mit stehenden Boxen nachträglich im Viewer transponiert wird oder schon beim Erstellen eine transponierte Darstellung gewählt wird (unter **Grundelemente** können mit **Weiter** die Achsen vertauscht werden).

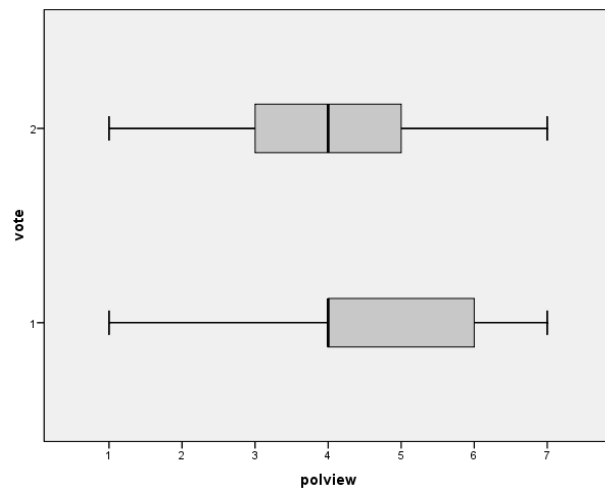


Abbildung 1: Boxplots für die politische Einstellung der Wähler in Bezug auf das Wahlverhalten.

Die Daten werden nun mittels logistischer Regression analysiert.

PASW

Analysieren

Regression

Binär logistisch...

Abhängige Variable (hier vote) Abhängige Variable:

Erklärende Variablen Kovariaten

(hier race, polview)

Unter Kategorial...

Angabe, welche erklärenden Variablen kategorial sind

(hier race)

Weiter

OK

Sowohl die Hautfarbe als auch die politische Einstellung haben einen Einfluss auf das Wahlverhalten da die Koeffizienten als signifikant ausgewiesen werden (► Abbildung 2). Das Ergebnis spricht ganz für die anfänglich im Boxplot gestellte Annahme. Politisch liberal eingestellte Wähler tendieren eher zu Carter und politisch konservativ eingestellte Wähler tendieren zu Reagan. Auch die Hautfarbe der Wähler spielt dabei eine große Rolle. Personen anderer ethnischer Gruppen tendieren eher zu Carter.

Modellzusammenfassung

Schritt	-2 Log-Likelihood	Cox & Snell R-Quadrat	Nagelkerkes R-Quadrat
1	1096,996 ^a	,171	,229

a. Schätzung beendet bei Iteration Nummer 6, weil die Parameterschätzer sich um weniger als ,001 änderten.

Klassifizierungstabelle^a

Beobachtet		Vorhergesagt		
		vote		Prozentsatz der Richtigen
		1	2	
Schritt 1	vote 1	210	218	49,1
	2	110	381	77,6
Gesamtprozentsatz				64,3

a. Der Trennwert lautet ,500

Variablen in der Gleichung

	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Schritt 1 ^a						
polview	-,491	,059	68,585	1	,000	,612
race(1)	-2,937	,472	38,671	1	,000	,053
Konstante	4,961	,540	84,535	1	,000	142,716

a. In Schritt 1 eingegebene Variablen: polview, race.

Abbildung 2: Logistische Regression mit `vote` als abhängige, und `polview` und `race` als unabhängige Variablen.