

AIC und SC in R

Regina Tüchler

2006-10-09

Als Beispiel betrachten wir die `statlab`-Daten.

```
> load("statlab.rda")
> attach(statlab)
```

Es soll die Responsevariable `CTWGT` in einem multiplen Regressionsmodell erklärt werden.

1. Modell:

```
> fm.1 <- lm(CTWGT ~ MTWGT + MBAG)
```

2. Modell:

```
> fm.2 <- lm(CTWGT ~ FTWGT + FBAG)
```

Die beiden Modelle sind nicht genestet und werden nun mit Hilfe des AIC und SC verglichen. Zum Modellvergleich mit dem AIC und dem SC(BIC) steht in R die Funktion `AIC` zur Verfügung. Es wird standardmäßig das AIC ausgerechnet. Falls das SC gerechnet werden soll, muss als Option `k=log(T)`, wobei T die Anzahl an Beobachtungen ist, angegeben werden.

Vergleich mit AIC:

```
> AIC(fm.1)
```

```
[1] 10388.1
```

```
> AIC(fm.2)
```

```
[1] 10390.94
```

Man erhält ein kleineres AIC für das 1. Modell und würde daher dieses Modell wählen.

Vergleich mit SC:

Das Schwarz-Kriterium bestätigt die obige Modellwahl:

```
> AIC(fm.1, k = log(length(CTWGT)))
```

```
[1] 10408.77
```

```
> AIC(fm.2, k = log(length(CTWGT)))
```

```
[1] 10411.60
```