

## R. Höpfner: Schätzer und Tests, Sommersemester 2012

### Übungsblatt 2

Abgabe per mail an [hoepfner@uni-mainz.de](mailto:hoepfner@uni-mainz.de) bis **MI 16.05.12**

Besprechung voraussichtlich FR 18.05.12

Aufgabe 2.1 (ein MDE für symmetrisch stabile Verteilungen): Weit draussen im staubigen Nirgendwo, tief im Wilden Westen, rollt jeden Abend in Rick's schäbigem Saloon die Roulettekugel. Es ist Goldrauschzeit, die Polizei ist fern oder nichtexistent, und viele kleine Goldsucher verspielen jeden Abend bei Rick einen grossen Teil dessen, was sie tagsüber in harter Arbeit gefunden haben. Damit macht Rick ein gutes Geschäft. Manchmal aber geht spätabends die Salontür auf und Jacques Beaugard tritt an den Spieltisch. Dann perlt Rick der Schweiss von der Stirne, denn Jacques Beaugard ist nicht nur der beste Pistolenschütze weit und breit, sondern auch ein kaltblütiger Spieler, der vor keinem Risiko zurückschreckt, und Gewinne oder Verluste in unvorstellbarer Höhe sind für Jacques Beaugard kein Problem. Hätte Rick nicht wohlversteckt eine grössere Menge Nuggets in seinem Keller, hätte Jacques Beaugard gewiss Rick's Bank bereits gesprengt und Rick wäre pleite. Ohne diese Reserve, fürchtet Rick (aber wie lange werden die Nuggets reichen?), hätte er sich schon vor längerer Zeit eine Kugel in den Kopf schiessen müssen ... Wenn Rick im Morgenrauen (nachdem er zuvor jeweils eine angemessene Geldmenge für eigene Zwecke entnommen hat) den Kassenstand seines Casinos in sein Notizbuch notiert, wird klar, warum Abende mit Jacques Beaugard gefährlich sind.

Man lese aus dem Kasten 'Material' auf der homepage der Vorlesung den Datensatz

`daten_blatt2_aufgabe1_v2.asc`

ein. Das mache man entweder mit

```
attach( read.table( "..adresse ../daten_blatt2_aufgabe1_v2.asc" ) ) ;
dat1 <- V1 ; # Kassenstand (in Tausend Dollar) nach Besuch von J. B.
dat2 <- V2 ; # Kassenstand (in Tausend Dollar) ohne Besuch von J. B.
```

oder –nachdem man das Dokument bereits heruntergeladen und in seinem Ordner liegen hat– mit

```
meinedaten <- "daten_blatt2_aufgabe1_v2.asc" ;  
ricks_casino <- scan( meinedaten, what=list( zv1=double(0), zv2=double(0) ) ) ;  
dat1 <- ricks_casino$zv1 ; dat2 <- ricks_casino$zv2 ;
```

Mit einem Minimum-Distanz-Schätzer (durch Anpassung der empirischen CF der Daten an die Familie der CF von symmetrisch stabilen Verteilungen mit Parameter  $0 < \alpha \leq 2$ ;  $\alpha = 2$  steht für die Standardnormalverteilung) schätze man den Stabilitätsparameter  $\alpha$  einerseits an gewöhnlichen Abenden, an denen die Goldsucher unter sich bleiben (**dat2**), und andererseits an Abenden mit Jacques Beaugard (**dat1**).

(Abgabe: Graphiken, Programm)