

2. Übungsblatt

Abgabe: 15. April 2019, 10:00 Uhr, Briefkasten 123

Aufgabe 3

Betrachten Sie das Zwei-Stichproben-Problem mit Gesamtstichprobenumfang $N = N_1 + N_2$, wobei N_1 und N_2 die Stichprobenumfänge der jeweiligen Stichprobe seien (vgl. Beispiel 2.1.1 aus der Vorlesung).

Bestimmen Sie N_1 und N_2 dergestalt, dass die Kovarianz der Schätzung für die Differenz zwischen den Effekten der beiden Stichproben minimal ist.

Aufgabe 4

Berechnen Sie die Kovarianzen der Schätzer für die linearen Aspekte im quadratischen Regressionsmodell aus Aufgabe 2 (siehe 1. Übungsblatt).

Bei welchem Versuchsplan ist die Kovarianz am kleinsten?

Aufgabe 5

- (a) Zwei Behandlungen t_1 und t_2 sollen $N = 25$ Einheiten zugeteilt werden. Bilden Sie einen Versuchsplan, der die Behandlungen zufällig auf die 25 Einheiten verteilt, wobei die Behandlung t_1 15-mal auftreten soll.
- (b) Erstellen Sie einen randomisierten Versuchsplan für den Fall, dass drei Behandlungen t_1 , t_2 und t_3 auf $N = 30$ Einheiten verteilt werden sollen, wobei jede Behandlung 10-mal auftritt.