

# Softwarepraktikum zu „Mathematische Modellierung“

## Übungsblatt 4

Hinweis für alle Aufgaben: Die Übungsdateien finden Sie jeweils auf der Webseite zur Veranstaltung. Wenn Sie eine Datei direkt aus dem Browser heraus in Excel oder OpenOffice öffnen, ist sie möglicherweise schreibgeschützt. In dem Fall speichern Sie die Datei bitte einmal lokal via *Datei* → *Speichern unter...*, um sie bearbeiten zu können.

### **1 $\chi^2$ -Anpassungstest**

Verwenden Sie einen  $\chi^2$ -Anpassungstest, um zu überprüfen, ob die Längen der Petalblätter bei *I. versicolor* der Normalverteilung unterliegen (*Nullhypothese*). Erwartungswert und Varianz für die theoretisch erwarteten Werte schätzen Sie bitte aus der Stichprobe; die Klasseneinteilung soll 10 Klassen umfassen. Wie gehabt verwenden Sie das Konfidenzniveau  $\alpha = 0,05$ .

### **2 Lineare Regression**

Untersuchen Sie mittels linearer Regression den Zusammenhang zwischen Länge und Breite der Sepalblätter von *I. versicolor*. Auch hier soll  $\alpha = 0,05$  gelten.