



Lehrstuhl für Rechnerorientierte Statistik und Datenanalyse, Dr. Martin Theus  
Institut für Mathematik  
Universität Augsburg

## Einführung in R

### Übungsblatt 7

**Bearbeitung:** Mi. 18.1.2006, 14.15 Uhr.

Alle Aufgaben können im Cip Pool bearbeitet werden.

Arbeiten Sie stets alle Beispiele aus der letzten Vorlesung zur Auffrischung nach.

1. Ergänzen Sie die Graphik auf Seite 96 des Skripts mit einem zusätzlichen Dichteschätzer (mittels `density()`).  
Warum wurden in diesem Beispiel für das Zeichnen der Histogramme nicht das Kommando `hist()` benutzt?
2. Schreiben Sie Ihre eigene, rudimentäre Version der Funktion `curve`.
3. Erzeugen Sie 9 Stichproben einer Standard Normalverteilung. Plotten Sie sie mittels Histogrammen gleichzeitig in ein Fenster, und garantieren Sie, dass alle Plots die gleiche Skalierung haben, und alle Daten gezeichnet werden!
4. Probieren Sie für die Daten `HairEyeColor` verschiedene Reihenfolgen im Mosaic Plot (siehe Seite 103 im Skript) aus. Was kann man zur Interpretation der Daten sagen?
5. Erzeugen Sie einige normalverteilte Stichproben der Größe 1000. Wie viel Prozent der Daten werden durchschnittlich als Ausreißer klassifiziert?
6. Erstellen Sie für die Daten aus dem Beispiel auf Seite 109 des Skripts mittels `persp()` eine 3-dimensionale Ansicht der Daten.  
Welche Vor- und Nachteile hat dieser Plot gegenüber `image()` und `contour()`?