

### Aufgabenblatt 6 (10.1.2008)

1. Warum können zur Schätzung von Survivorfunktionen keine links zensierten Daten verwendet werden?
2. Warum ist es nicht möglich, mit dem Kaplan-Meier-Verfahren eine Survivorfunktion zu berechnen, wenn alle Daten rechts zensiert sind?
3. Erläutern Sie die Haushaltsdefinition des Statistischen Bundesamts.
4. Geben Sie mindestens drei Merkmale an, durch die man Haushalte charakterisieren kann.
5. Schätzen Sie mithilfe der in Tabelle 9.2-1 des Skripts angegebenen Daten, welcher Prozentsatz der Bevölkerung im Jahr 2002 in 4-Personen-Haushalten lebte, jeweils separat für West- und Ostdeutschland.
6. Erklären Sie in groben Zügen, wie sich in Westdeutschland seit etwa 1960 die Haushaltsgrößen verändert haben.
7. Erklären Sie anhand eines Beispiels die Methode der gleitenden Durchschnitte. Wovon hängt der Grad der Glättung ab?
8. Man berechne mit den Daten aus Tabelle 7.3-1 im Skript geglättete Zeitreihen für den Zeitraum 1980 – 1999 für das Gebiet der ehemaligen DDR. Zur Glättung soll die Methode der gleitenden Durchschnitte verwendet werden, zunächst mit jeweils einem, dann mit jeweils 3 Nachbarwerten. Man stelle die Zeitreihen graphisch dar.
9. Aus den Daten in Tabelle 9.4-1 im Skript soll ein ungerichteter Graph konstruiert werden, bei dem zwei Frauen genau dann durch eine Kante verbunden sind, wenn sie mindestens viermal gemeinsam an einem Ereignis teilgenommen haben.
  - a) Man gebe die Adjazenzmatrix des Graphen an.
  - b) Man gebe eine graphische Darstellung des Graphen.
  - c) Man berechne mithilfe der Adjazenzmatrix für jeden Knoten seinen Grad.
  - d) Man stelle die Häufigkeitsverteilung der Knotengrade durch eine Tabelle dar.
  - e) Man berechne die Dichte des Graphen.
  - f) In wieviele Komponenten zerfällt der Graph?
  - g) Man bestimme alle Cliques des Graphen.