

Sozialwissenschaftliche Modelle und Daten
Aufgabenblatt 3: Demographische Modelle

1. Verwenden Sie die Funktion zur Anwendung des Leslie-Modells mit den demographischen Raten des Jahres 2006 und führen Sie eine Projektion durch, die mindestens 200 Zeiteinheiten umfasst. Wie verändert sich die Altersstruktur? Erklären Sie!
2. Lassen sich die demographischen Raten des Jahres 2006 so verändern, dass bei einer Vorausberechnung die Größe der Bevölkerung ab einem bestimmten Punkt konstant ist?
3. Lesen Sie den in der Literaturliste angegebenen Text von Bretz. Wie gut treffen die alten Vorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes rückblickend betrachtet die tatsächliche Bevölkerungsentwicklung? Welche Ursachen lassen sich hierfür anführen?
4. Vergleichen Sie die Altersstruktur der stabilen Bevölkerung mit der Altersstruktur der tatsächlichen Bevölkerung 2006. Sind diese ähnlich, oder zeigen sich Abweichungen? Haben Sie eine Idee, woran dies liegen könnte?
5. Verwenden Sie die Funktion zur Simulation von Verzweigungsprozessen und variieren Sie den Mittelwertparameter (beachten Sie, dass hierbei keine zu hohen Werte verwendet werden sollten). Was zeigt sich?
6. Wie unterscheidet sich das deterministische Leslie-Modell vom stochastischen Verzweigungsprozess?