

## Datenbanken IIA: Datenbank-Entwurf

### — Präsenzübung 4 —

Heike Stephan ([www.informatik.uni-halle.de/~stephan](http://www.informatik.uni-halle.de/~stephan))  
Prof. Dr. Stefan Braß ([www.informatik.uni-halle.de/~brass](http://www.informatik.uni-halle.de/~brass))

24.11.2016

#### **Aufgabe 1 (Bundestagswahl)**

Ein Politikwissenschaftler möchte Ergebnisse von Wahlen zum deutschen Bundestag in einer Datenbank verwalten. Für die Wahl wird jedes der 16 Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland in Wahlkreise (mindestens einen) eingeteilt, diese wiederum in Wahlbezirke (mindestens einen). Die Stimmenausschüttung findet je Wahlbezirk statt. Die Wahlbezirke können einer geographischen Region, z. B. einem Stadtteil oder einer Gemeinde, zugeordnet sein.

Jede Wahl findet an einem bestimmten Datum statt. Die Anzahl und Zusammensetzung der Wahlkreise kann sich von Wahl zu Wahl verändern. Wir gehen jedoch davon aus, dass die Bundesländer unverändert bleiben. Wahlkreise und Wahlbezirke erhalten jeweils eindeutige Nummern; Wahlkreise haben außerdem eine Bezeichnung (die die geographische oder verwaltungstechnische Einordnung des Kreises erlaubt).

Für jedes Bundesland treten Parteien zur Wahl an. Dazu bestimmen sie für ein Bundesland eine Liste von wählbaren Kandidaten, die so genannte Landesliste. Die Landeslisten sollen in die Datenbank aufgenommen werden; wichtig ist dabei auch die Reihenfolge der Personen. (Die Anzahl der Zweitstimmen, siehe unten, entscheidet darüber, wie viele der vordersten Listenplätze in den Bundestag einziehen.) Eine Partei muss nicht in jedem Bundesland antreten; sie kann auch gar nicht an der Wahl teilnehmen. Jede Partei hat ein eindeutiges Kürzel und einen ausführlichen Namen.

Es treten außerdem für jeden Wahlkreis Direktkandidaten an. Je Partei und Wahlkreis gibt es höchstens einen Direktkandidaten. Ein Direktkandidat kann jedoch auch parteilos sein, und es kann mehrere parteilose Direktkandidaten für einen Wahlkreis geben. Ein Direktkandidat hat einen für seinen Wahlkreis eindeutigen Namen und kann optional seinen Beruf angeben.

Für jeden Wahlbezirk gibt es die Anzahl der Wahlberechtigten, die bereits vor der Wahl feststehen und zur Wahl aufgerufen werden. Weiterhin wird die Anzahl derjenigen erfasst, die einen Stimmzettel abgeben, also die Wähler. Jeder Wähler hat eine Erst- und eine Zweitstimme. Mit der Erststimme wählt er einen Direktkandidaten, mit der Zweitstimme eine Partei (die für sein Bundesland antritt). Gezählt werden jeweils die gültigen Erststimmen je Direktkandidat und die gültigen Zweitstimmen je Partei, sowie jeweils die ungültigen Erst- und Zweitstimmen für einen Wahlbezirk. Diese Zahlen sollen nach Bekanntgabe des Wahlergebnisses ebenfalls in der Datenbank erfasst werden.