

Minichallenge: Schweizer Ratsstatistiken



1 Ausgangslage

Eine Minichallenge basierend auf dem gleichen Datenset und mit ähnlichen Fragestellungen findest du auch in der Kompetenz *Datenbankdesign und Implementierung* (DDI). Fakultativ kannst du in der letzten Aufgabe einen Vergleich zwischen den zwei verschiedenen Herangehensweisen ziehen.

Du machst ein Praktikum beim Bundesamt für Statistik. Dieses möchte gerne neu auf seiner Webseite eine Sektion mit interessanten historischen Fakten zu den Räten der Exekutive und Legislative (Bundes-, National- und Ständerat) anbieten. Dazu wird dir ein Datenset in Form einer Excel-Datei zur Verfügung gestellt.

2 Aufgabenstellung

2.1 Explorative Analyse und Assessment der Datenqualität

Wie gewohnt explorierst du das Datenset ein wenig, bringst alle Spalten in ein passendes Format und bereinigst mögliche Datenprobleme. Insbesondere untersuchst du,

1. wo fehlende Werte vorkommen und warum diese fehlen,
2. ob in thematisch zusammenhängenden Spalten Werte gleichzeitig fehlen oder nicht,
3. ob es verschiedene Personen mit gleichem Vor- und Nachnamen gab/gibt und wie Personen allenfalls eindeutig identifiziert werden könnten,
4. ob die aktuelle Grösse der verschiedenen Räte in den Daten mit der Realität übereinstimmt,
5. ob Duplikate vorkommen und wie diese behandelt werden müssen,
6. ob alle Datumswerte korrekt eingegeben sind,
7. ob es Rät:innen gibt, die nicht mehr aktiv sind, aber kein DateLeaving haben und ob es Rät:innen gibt, die noch aktiv sind, aber schon ein DateLeaving haben.

2.2 Fragestellungen

Nun versuchst du die folgenden Fragestellungen möglichst gut mit dem Datensatz zu beantworten:

1. Wer war von wann bis wann in welchem Rat?

Erstelle eine Liste mit folgender Struktur:

Name, Vorname, Kanton, Erster Eintritt in Nationalrat, Letzter Austritt aus Nationalrat, Erster Eintritt in Ständerat, Letzter Austritt aus Ständerat, Erster Eintritt in Bundesrat, Letzter Austritt aus Bundesrat

Gib insbesondere aus, welche Bundesrät:innen 1995 im Amt waren.

2. Wer war am längsten in einem Rat?

Erstelle eine Liste mit folgender Struktur:

Name, Vorname, Kanton, Rat, Länge der Ratsmitgliedschaft ohne Unterbruch (in Jahren), Datum des Eintritts in den Rat, Datum des Austritts aus dem Rat

Gib insbesondere aus, wer am längsten im Bundesrat, im Nationalrat und im Ständerat war.

3. Wer kam direkt in den Bundesrat?

Erstelle eine Liste mit folgender Struktur:

Name, Vorname, Kanton, Erster Eintritt in Bundesrat, Letzter Austritt aus Bundesrat

Dies nur für Personen, die weder im Nationalrat noch im Ständerat waren.

4. Wie haben sich die Parteienstärken über die Jahrhunderte verändert?

Wähle als Stichtag immer den 1.1 jedes Jahres.

Erstelle eine Liste mit folgender Struktur:

Rat, Jahr, Partei, Parteistärke (Anzahl Personen dieser Partei). Sortiere diese Liste nach Rat, Jahr und Parteistärke.

Erstelle eine geeignete Grafik, die die Parteienstärke über die Zeit darstellt.

5. Wie war die «Zauberformel» (Parteienverteilung im Bundesrat) und wie gut stimmte diese mit den Parteistärken in Nationalrat und Ständerat überein

Wähle als Stichtag immer den 1.1 jedes Jahres.

Erstelle eine Liste mit folgender Struktur:

Jahr, Partei, prozentuale Parteistärke in der Bundesversammlung (Nationalrat und Ständerat zusammen), prozentuale Parteistärke im Bundesrat

Sortiere diese Liste nach Jahr und Parteistärke in der Bundesversammlung.

Erstelle eine geeignete Grafik, die das Verhältnis Parteienstärke in der Bundesversammlung und im Bundesrat über die Zeit darstellt.

6. Wie hat sich die Frauenquote in den drei Räten historisch entwickelt?

Erstelle eine Liste mit folgender Struktur:

Jahr, Rat, Anzahl Mitglieder, Anzahl Frauen, Anzahl Männer, Frauenquote

Visualisiere die Frauenquote über alle Jahre im Datensatz. Stelle zusätzlich auch die jeweilige Ratgrösse graphisch dar um zu prüfen, ob die Zahlen einigermaßen verlässlich sind.

2.3 Falls du noch nicht genug hast..

Überlege dir geeignete Lösungsansätze um folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie alt ist das älteste noch lebende Ratsmitglied? Wie alt wurde das älteste Ratsmitglied insgesamt? Welches Ratsmitglied war am ältesten während der Amtszeit?
2. Gab es Personen, die ihre Partei gewechselt haben? Gab es Parteien, die den Namen gewechselt haben?
3. Wie waren die Deutschschweiz, die Westschweiz und das Tessin verglichen mit ihrer Bevölkerungsgrösse in den letzten 50 Jahren im Bundesrat vertreten?

Vielleicht findest du ja noch weitere Fragestellungen.

2.4 Falls du auch die DDI-Minichallenge gelöst hast

Dieselbe Fragestellung wird in einer Mini-Challenge im Modul *ddi* angeboten. Das Ziel dahinter ist ein Vergleich verschiedener Lösungsansätze. Es soll ersichtlich werden, für welche Probleme welche Tools sich besser eignen. Insbesondere kannst du dir Antworten zu den folgenden Fragen überlegen:

1. Welche der konkreten Fragen konnten einfacher mit Python, welche mit SQL gelöst werden und wieso?
2. Mit welcher Technologie war die Datenanalyse einfacher und wieso?
3. Mit welcher Technologie war das strukturieren der Daten einfacher und wieso?
4. Sind die Resultate mit beiden Technologien identisch und wieso?

Die Antworten können gerne in einer modulübergreifenden Kontaktstunde mit den FEs reflektiert werden.