

# Aufgabe 1

---

1

Fact Table: Patient(Person, Bundesland, Regierungsbezirk, Landkreis, Kontaktperson, Gesundheitsamt, Infektionsdatum, Genesungsdatum, Symptome, Krankenakte, Hausarzt, Testzentrum, ...)

Dimension Tables: People(Vorname, Nachname, Adresse, Geburtsdatum, ...)

Bundesland(Name, Einwohnerzahl, Regierung, ...) Regierungsbezirk(Name, Einwohnerzahl, Bundesland, ...) Landkreis(Name, Einwohnerzahl, Bundesland, Regierungsbezirk, ...)

Kontakte(Personen) Gesundheitsamtsämter(Ort, PLZ, Name, Leiter, Adresse, ...) Daten(Datum, Tag, Monat, Jahr, Wochentag, Kalenderwoche, Quartal, Jahreszeit, ...) Locations(Location, Ort, PLZ, Koordinaten, ...) Symptome(Symptom, Ausprägung, Stärke, Dauer, ...)

Krankenakte(Vorerkrankung, Chronisch, Seit-wann, ...) Hausarzt(Vorname, Nachname, Titel, Praxis, ...) Testzentrum(Ort, PLZ, Adresse, Koordinaten, ...) ...

Die Tabelle könnte noch deutlich größer sein. Daher ist auch eine ungefähre Schätzung schwer. Es gab zurzeit ca. 27 Millionen Infektionen, daher hätte auch der Fact Table so viele Einträge. Da das zwar viele Einträge sind, aber immer noch nicht unglaublich viele, würden wir schätzen, dass die Datenbank eher am unteren Ende der Größen liegt, also um die 100 GB

2

1

```
SELECT Landkreis.Name, COUNT(Patient.Person) / Landkreis.Einwohnerzahl * 100000
FROM Landkreis, Patient, (
    Regierungsbezirk.Name, COUNT(Patient.Person) / Regierungsbezirk.Einwohnerzahl
) as r, (
    Bundesland.Name, COUNT(Patient.Person) / Bundesland.Einwohnerzahl * 100000
) as b
WHERE Patient.Landkreis = Landkreis.Name
AND Patient.Regierungsbezirk = r.Name
AND Patient.Bundesland = b.Name
AND CAST(GETDATE() AS DATE) - 7 <= Patient.Infektionsdatum
GROUP BY Landkreis.Name
```

2

```
SELECT Landkreis.Name, (COUNT(Patient.Person) / Landkreis.Einwohnerzahl) * 1000
FROM Landkreis, Patient, Daten
WHERE Patient.Landkreis = Landkreis.Name
AND Patient.Infektionsdatum = Daten.Datum
GROUP BY CUBE(Landkreis.Name, Daten.Kalenderwoche)
```

