

- GTFS
- ÖPNVs in Deutschland
- Verkehrsdaten der Bahn
- Andere Verkehrsdaten (ausländische Unternehmen, ...) add ON → erstmal Deutschland
- Graphdatenbanken allgemein
- Neo4j im Speziellen

## General Transit Feed Specification (GTFS)

- digitalen Austausch von Fahrplänen + Standort
- Entstehung 2005 Google Mitarbeiter
- GTFS „Feed“ mit 6-15 CSV-Dateien → Abbild einer relationalen Datenbank

## ÖPNVs in Deutschland (Öffentlicher Personennahverkehr)

- Schienenpersonenverkehr + öffentliche Straßenpersonennahverkehr
- Straßenbahn, Bus, Stadtbahn, U-Bahn, S-Bahn, Nahverkehrszüge, Fähren

## Verkehrsdaten der Bahn

- 22.04.22 Deutsche Bahn muss Datenzugang für Dritte öffnen
- mclaud.de → Verkehrsdaten
- data-deutschebahn.com → Verkehrsdaten

## Andere Verkehrsdaten

—

## Graphdatenbanken

- Sammlung von <sup>(Entitäten)</sup> Kanten + Knoten (Verbindung)
- NoSql - Datenbanken
- Komplizierte Datenaufrufe mit mehreren Joins vereinfachen
- Graph - Algorithmen verwenden bsp. Tiefensuche

## Neo4j

- Open-Source in Java (Enterprise Version → kostet) Educational License
- Knoten + Kanten als „Record“ → dadurch nativ
- bekannteste Graphdatenbank → von ebay, Microsoft benutzt

### Hausaufgabe:

- Datenformate zusammenfügen
- Großer Graph
- Bahnhof  $\neq$  Bahnhof  $\rightarrow$  Herrenberg, Herrenberg ZOB

Cloud-Variante - Neo 4J nicht vorteilhaft ohne Enterprise

Vorgehen:

Aktueller Stand zu Projekt  $\rightarrow$  Termine

Gliederung

Recherche

Besprechungen

Wichtig: 5 Semester gutes Stück abarbeiten

2-3 Wochen Rhythmus treffen

9 November 15 Uhr

# Besprechung 09.11.23

## • aktueller Stand:

- Verkehrsdaten gesammelt und in Excel Liste zusammengefasst
- Python Tool zur Visualisierung von Neo4J
- Neo 4J Education License bekommen
- Neo 4J eingearbeitet
- Einige Daten in Neo4J geladen

## • nächste Schritte

- Dazu anfangen zu schreiben (ersten Kapitel Studienarbeit)
- weitere Daten sammeln
- Strategie überlegen doppelte Daten eliminieren