



Open Data: Datenmanagement und Visualisierung

Ein D3.js Projekt von A-Z

Khôi Tran
Universität Bern

khoi.tran@iwi.unibe.ch

Ein D3.js Projekt von A-Z: Inhalte

- > Schritt 1: Datenaufbereitung
- > Schritt 2: Programmierung
- > Schritt 3: Feinschliff

Schritt 1: Datenaufbereitung

- > Daten beschaffen
- > Daten anpassen
 - Unnötige Daten weglassen / abkürzen
 - Entschlacken
 - Masseinheiten anpassen
- > Daten in eine D3.js-kompatible Form bringen
 - TSV (tabbed separated values)
 - CSV (comma separated values)
 - JSON (JavaScript Object Notation)



Schritt 1: Datenaufbereitung (2)

Kennzahlen

Regionalporträts 2014: Kantone drucken

[Porträts als PDF-Publikation herunterladen](#)

Zürich und Bern

Suche:

		Zürich	Bern
Bevölkerung			
Einwohner	2012	1 408 575	992 617
Bevölkerungsdichte pro km ²	2012	848,0	169,9
Veränderung in %	2010-2012	2,6	1,3
Durch Wanderungsbewegung	2010-2012	1,4	0,9
Durch Geburtenüberschuss	2010-2012		
Ausländer in %			
Altersverteilung in %			
0-19 Jahre			
20-64 Jahre			

```

{
  "name": "Bern",
  "numbers": [
    {"name": "Einwohnerzahl", "value": 1408575},
    {"name": "Fläche", "value": 5959.1},
    {"name": "Wähleranteile in % FDP", "value": 8.7},
    {"name": "Wähleranteile in % CVP", "value": 2.1},
    {"name": "Wähleranteile in % SP", "value": 19.3},
    {"name": "Wähleranteile in % SVP", "value": 29.0},
    {"name": "Wähleranteile in % EVP/CSP", "value": 4.2},
    {"name": "Wähleranteile in % GLP", "value": 5.3},
    {"name": "Wähleranteile in % BDP", "value": 14.9},
    {"name": "Wähleranteile in % PdA/Sol.", "value": 0.3},
    {"name": "Wähleranteile in % GPS", "value": 9.4},
    {"name": "Wähleranteile in % kleine Rechtsparteien", "value": 3.7}
  ]
}

```

Schritt 1: Datenaufbereitung (3)

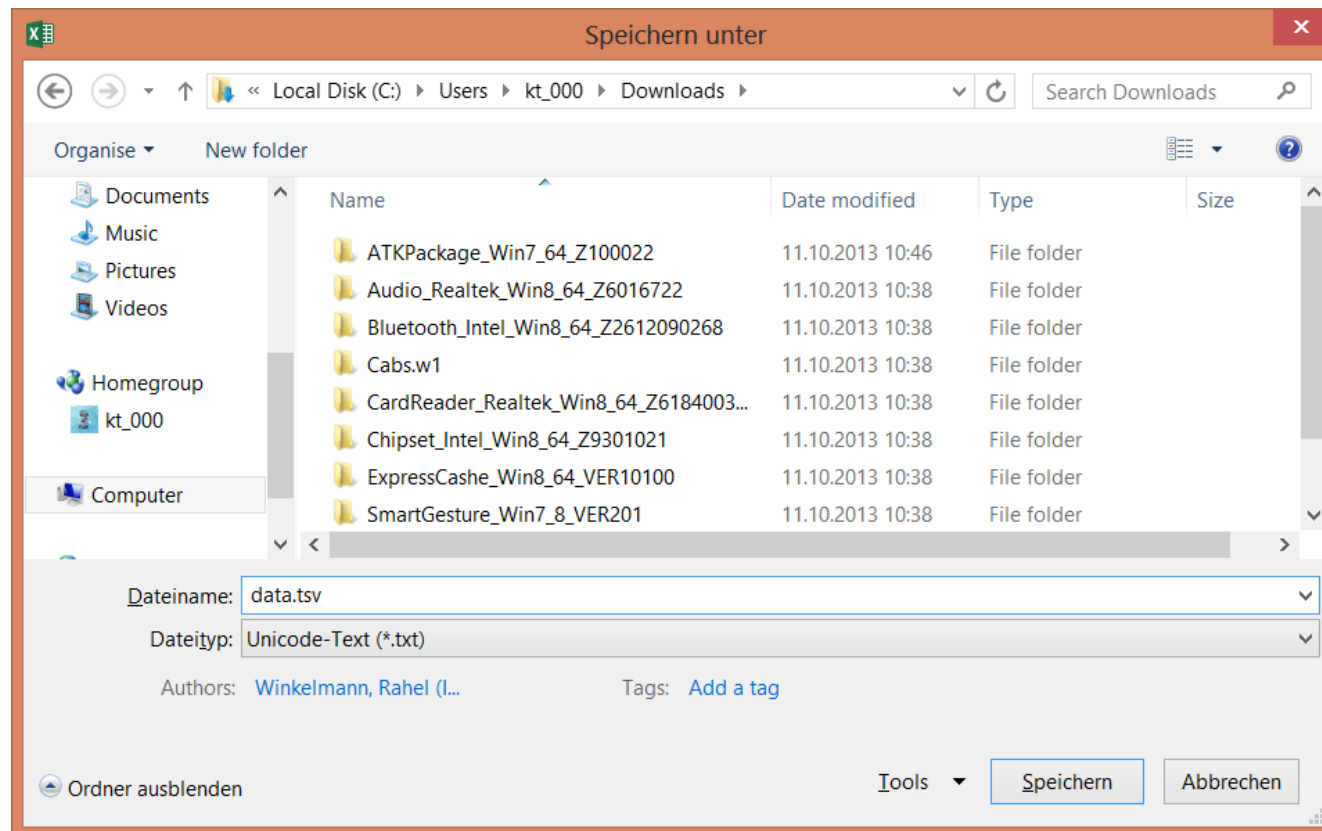
- > Stolpersteine Daten:
 - Daten von der Quelle oft nicht ohne Anpassungen brauchbar

- > Stolpersteine CSV/TSV:
 - Für D3.js müssen die Daten UTF-8 Codiert werden
 - Im Excel → Speichern unter: «Unicode Text»

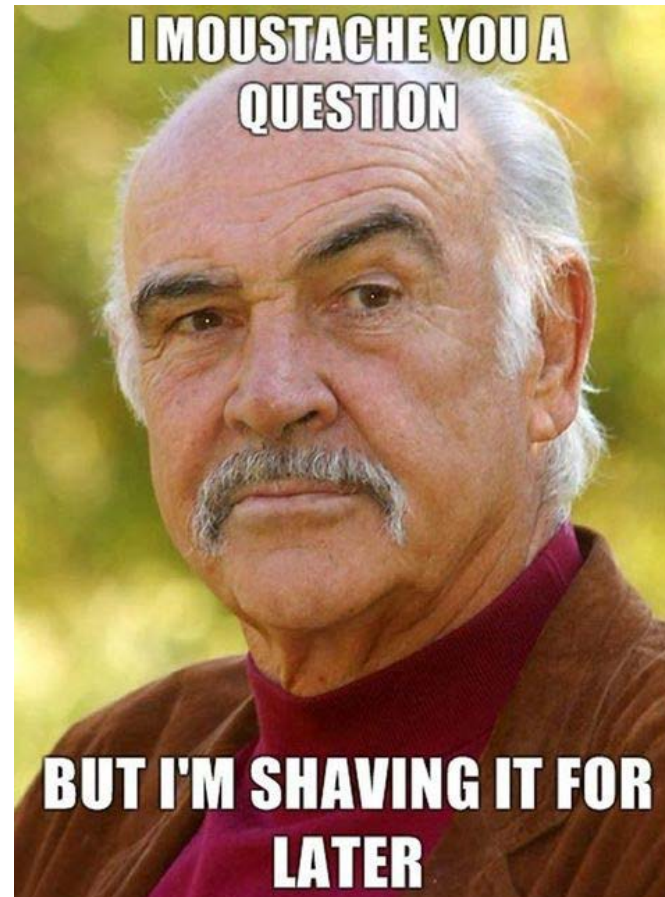
- > Stolpersteine JSON:
 - Valides JSON sicherstellen
 - <http://jsonlint.com/>

Schritt 1: Datenaufbereitung (4)

> Excel → TSV



Fragen: Datenaufbereitung



Schritt 2: Programmierung

- > In kleinen aber bedachten Schritten vorwärts!

- 1. D3.js Starter Kit

- 2. Daten laden

- 3. Daten kontrollieren

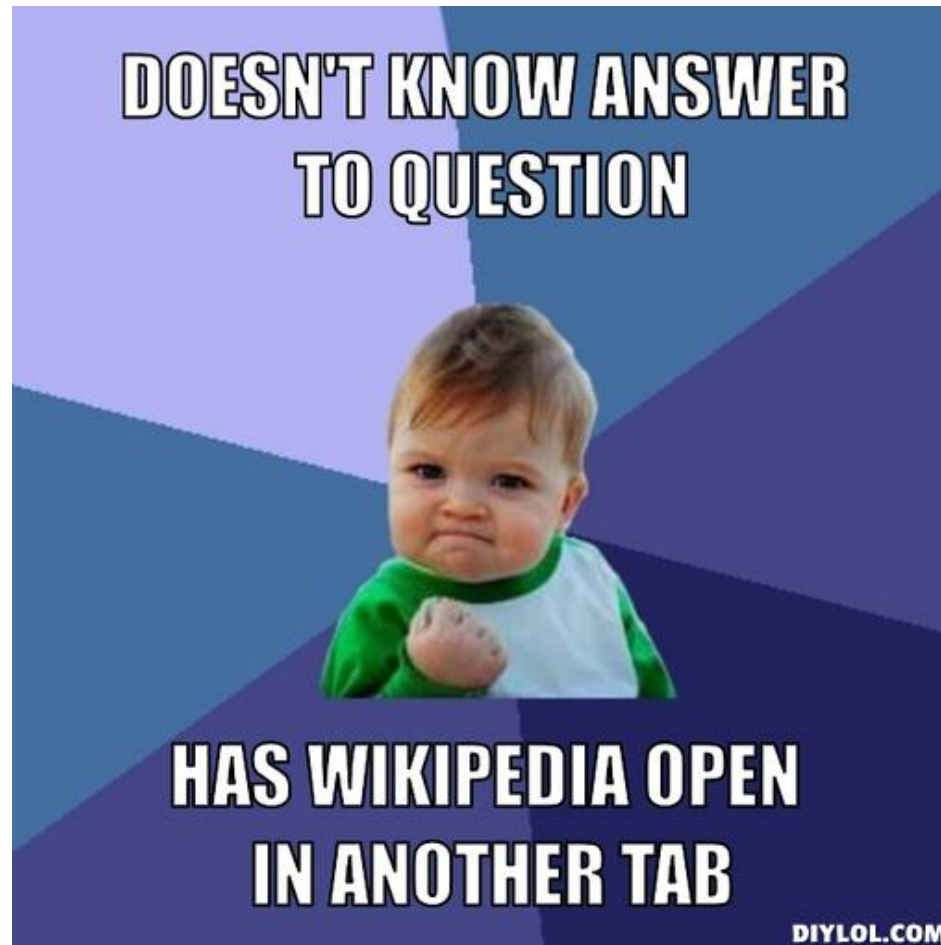


Schritt 2: Programmierung (2)

- > Now the fun begins
- > Der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt.



Fragen: Programmierung



Fragen Chrome Developer Console

