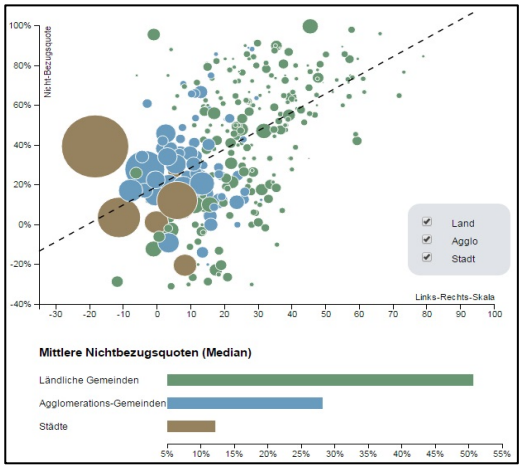
UNIVERSITÄT BERN

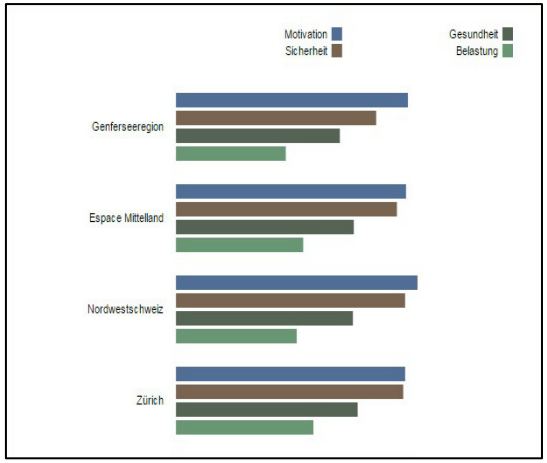
DataViz Group Treffen 17. Oktober 2017

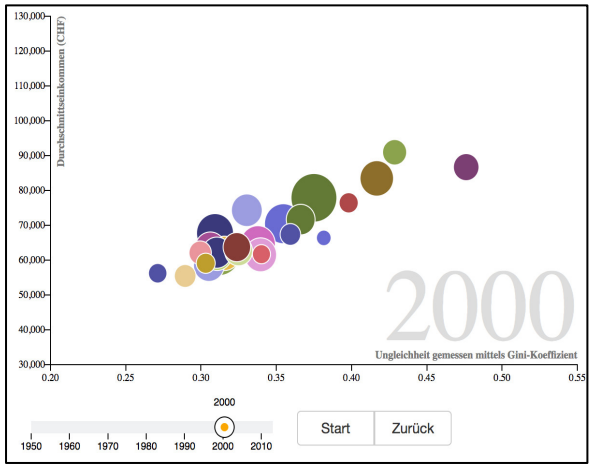
Motiongraph

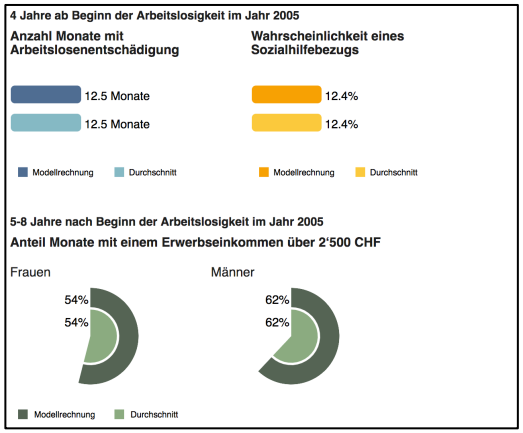
Alex Kräuchi
Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit

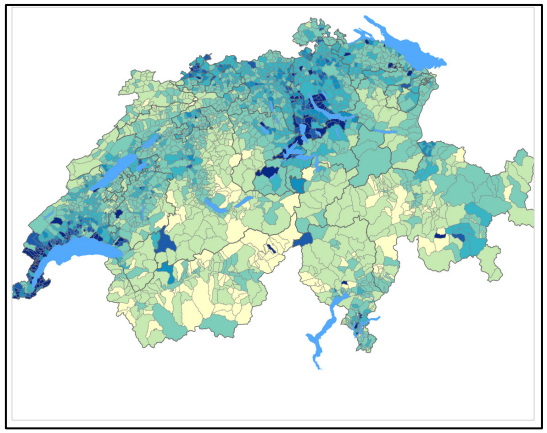
Ausgangslage











Ausgangslage

UNIVERSITÄT BERN

- Auftrag zur Erstellung zweier Visualisierungen für den Artikel: ***„Wohlstandsberge und -täler der Schweiz“***
  - https://www.knoten-maschen.ch/wohlstandsberge-und-taeler-der-schweiz/

- Anpassung und Verbesserung einer bestehenden Choroplethen-Visualisierung

- Nachbildung eines bestehenden Motion Charts mit D3.js

Bestehende App

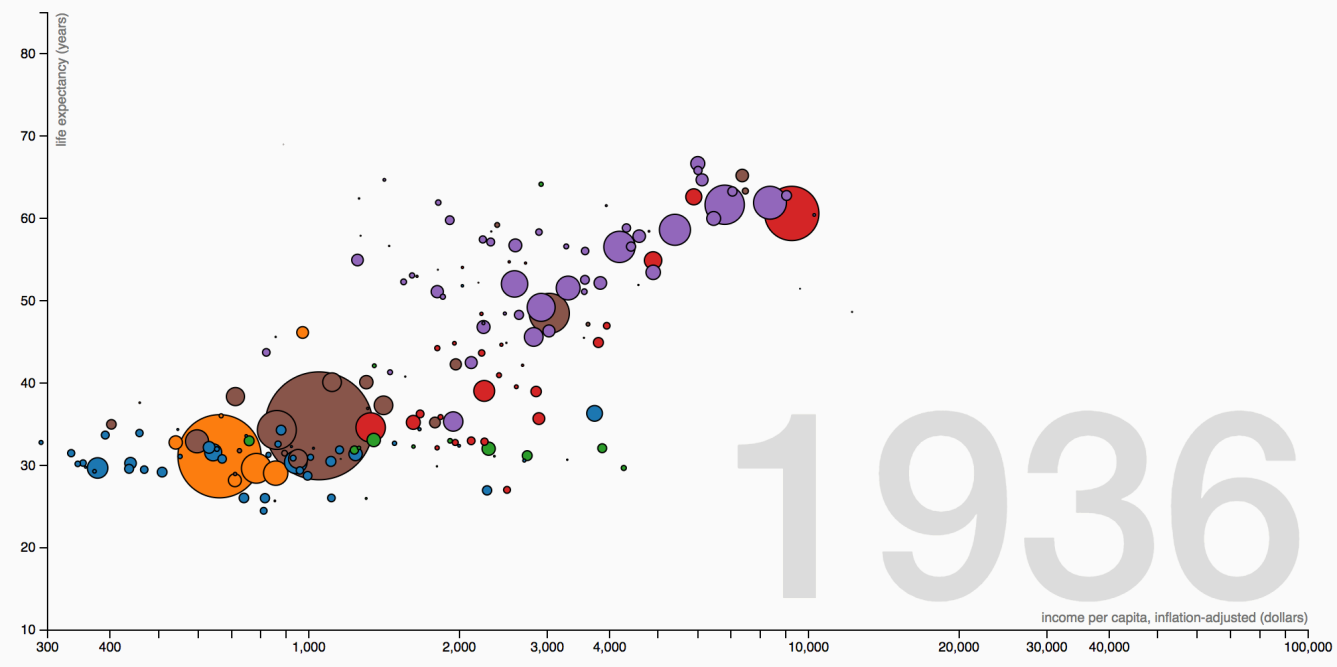
UNIVERSITÄT BERN

- Erstellt mit *R googleVis* package
  - http://inequalities.ch/?page_id=6
  - Einfach zu implementieren: https://github.com/mages/googleVis
  - Nützlich um Trends und Muster in Daten zu erkennen

- Motivation zur Änderungen
  - Reduktion auf Essentielles
  - Angepasst auf Blog & bestehende Darstellungen
  - Web- und Mobile-Optimierung (Flash)
  - „*…we're also deprecating one of the lesser-used chart types: the Motion chart.*"

Daten

- Datengrundlage: Steuerstatistiken der eidgenössischen Steuerverwaltung ESTV
- D3 Grundlage: *Wealth & Healt of Nations* von Mike Bostock
  - https://bost.ocks.org/mike/nations/



Daten

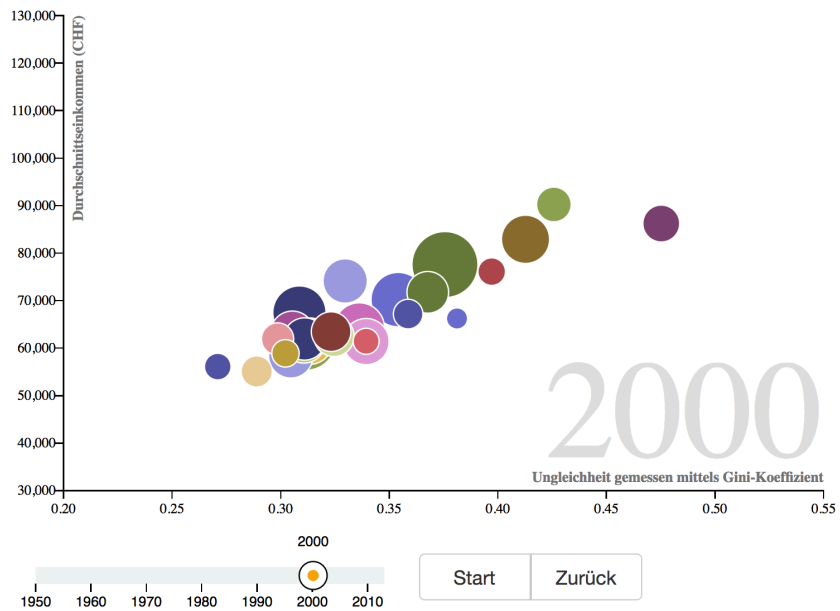
> Daten auf die Visualisierung anpassen oder Visualisierung auf die Daten?

Jahr	Kanton	Zahl der Steu	Ungleichheit	1%-Quantil (i
1950	Zug	7138	0.3217984	19489.4279
1950	Baselland	25710	0.3255945	19605.0288
1950	Wallis	14598	0.2380671	19467.3846
1950	Obwalden	1986	0.2270818	19386.1635
1950	Waadt	74669	0.2806953	19612.8365
1950	Uri	4128	0.2414818	19470.7019
1950	Aargau	55161	0.3026993	19503.3798
1950	Bern	150380	0.3150798	19578.7644
1950	Appenzell Au	6953	0.3166271	19488.2212
1950	Nidwalden	1920	0.3513598	19460.8221
1950	Graubuender	15200	0.2724843	19476.9423
1950	Neuenburg	36173	0.3141619	19570.7692
1950	Zuerich	183128	0.3548975	19633.6683
1950	Basel-Stadt	65183	0.4200719	19535.9375
1950	Glarus	7022	0.3279955	19557.5817
1950	Solothurn	36463	0.2878687	19536.4135


```
[{"Kanton":"Aargau","Steuerpflichtige":
[[1950,55161],[1951,71788],[1953,73697],
[1955,83118],[1957,51949],[1959,59147],
[1961,63008],[1963,66651],[1965,89277],
[1967,103474],[1969,105043],[1971,120441],
[1973,131230],[1975,148060],[1977,150638],
[1979,159899],[1981,169963],[1983,178019],
[1985,191520],[1987,196596],[1989,204177],
[1991,206185],[1993,210255],[1995,211421],
[1997,212079],[2001,244098],[2002,249707],
[2003,253403],[2004,256379],[2005,259281],
[2006,260654],[2007,266276],[2008,270389],
[2009,274444],[2010,278999],[2011,258079],
[2012,261801],[2013,266331]],"Ungleichheit":
[[1950,0.3026993],[1951,0.2997692],
[1953,0.309416],[1955,0.3171706],
```

MotionGraph

- Werte:
  - Y Achse: Durchschnittliches Steuereinkommen in CHF
  - X Achse: Gini-Koeffizient für Ungleichheit innerhalb der Kantone
  - Kreisfläche: Anzahl steuerpflichtige Personen
- http://motiongraph.opendata.iwi.unibe.ch/



Erkenntnisse

- Wettbewerb zwischen den Kantonen gut ersichtlich
- Ähnliche Entwicklung in den in den Nachkriegsjahren
- Intensiverer Steuerwettbewerb ab den Neunzigern
  - Anzugswirkung auf Gutverdiener?
- Einige Kantone die sich im Bezug auf Ungleichheit klar absetzen

Werbung

UNIVERSITÄT BERN

- Blog BFH-Zentrum Soziale Sicherheit:
  - https://www.knoten-maschen.ch/
- Open Data Show Room
  - http://opendata.iwi.unibe.ch/
- Data Visualization Group
  - http://www.digitale-nachhaltigkeit.unibe.ch/studium/data_visualization_group
- FDN auf Facebook
  - https://www.facebook.com/digitalenachhaltigkeit/
- FDN auf Twitter
  - https://twitter.com/researchdigisus