

Nutzung von GeoDaten in den Sozialwissenschaften - Einleitung und Motivation

Jan-Philipp Kolb

7 April 2016

Motivation - Geschichte

- ▶ Räumliche Darstellungen haben eine lange Geschichte
- ▶ Beispiel: Fra Mauro map



Quelle: https://en.wikipedia.org/wiki/Fra_Mauro_map

Motivation - aktuelle Phänomene

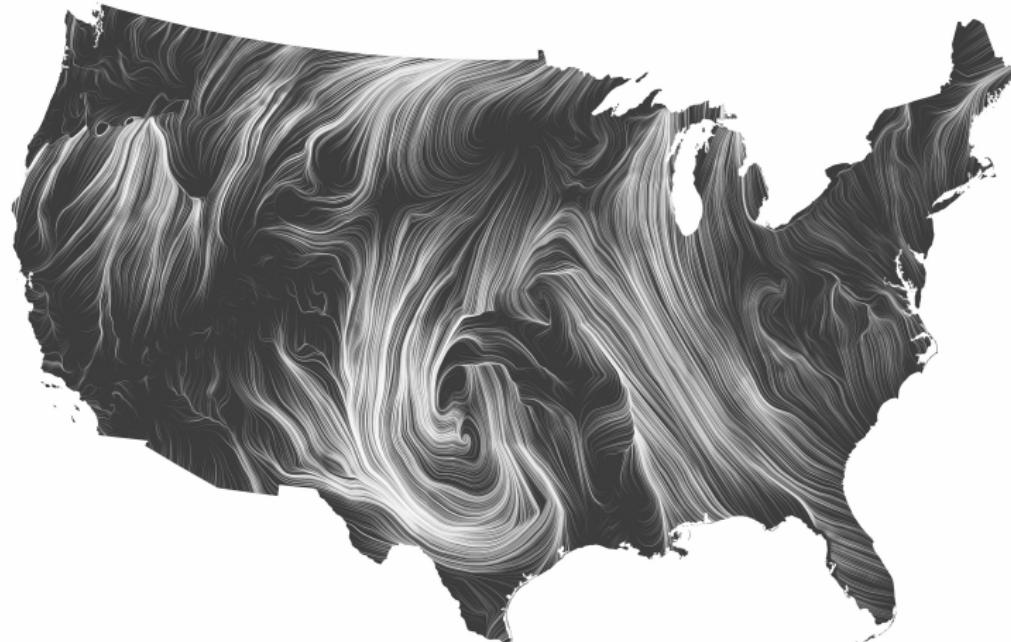
- Die räumliche Darstellung hilft beim Verstehen (aktueller) sozialwissenschaftlicher Phänomene.

Migrant route to Germany



Attraktiver Output - Beispiel Wind Map

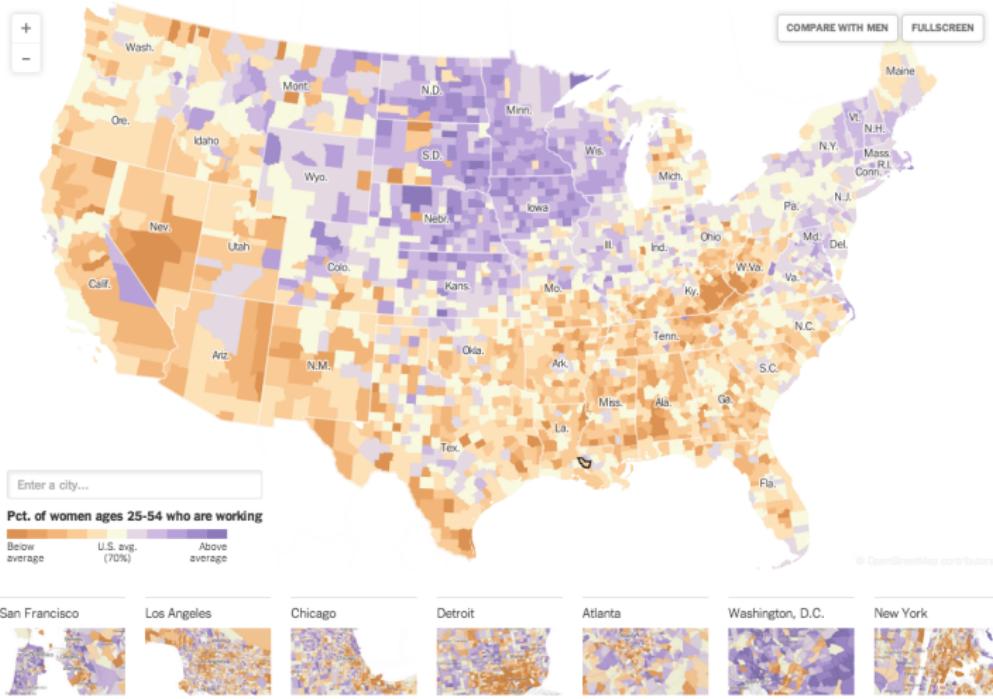
<http://hint.fm/wind/>



Verfügbarkeit der Daten - Beispiel

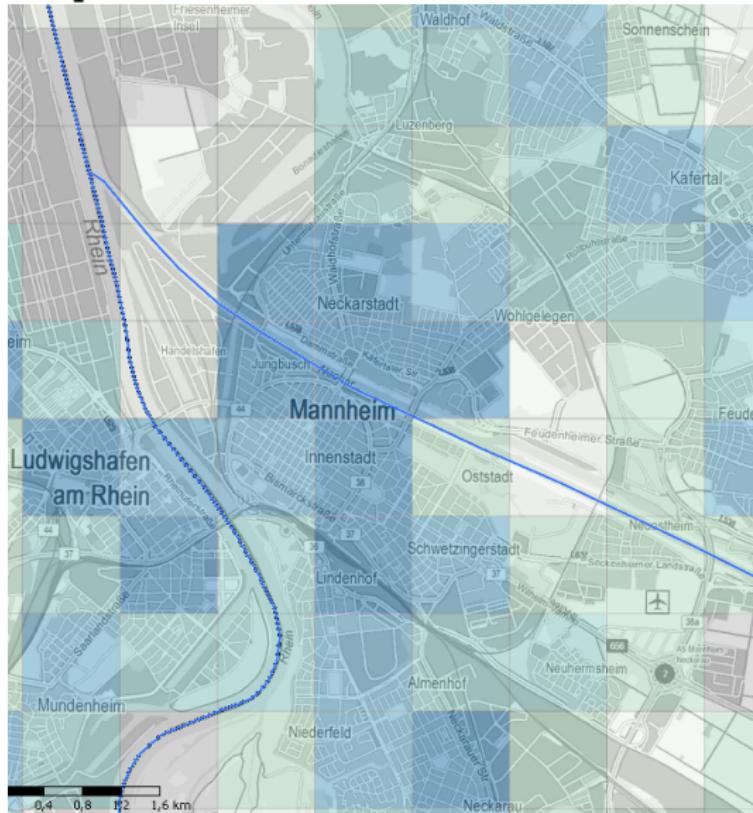
Where Working Women Are Most Common

By GREGOR AISCH, JOSH KATZ and DAVID LEONHARDT JAN. 6, 2015



Verfügbarkeit der Daten - Beispiel Zensus Atlas

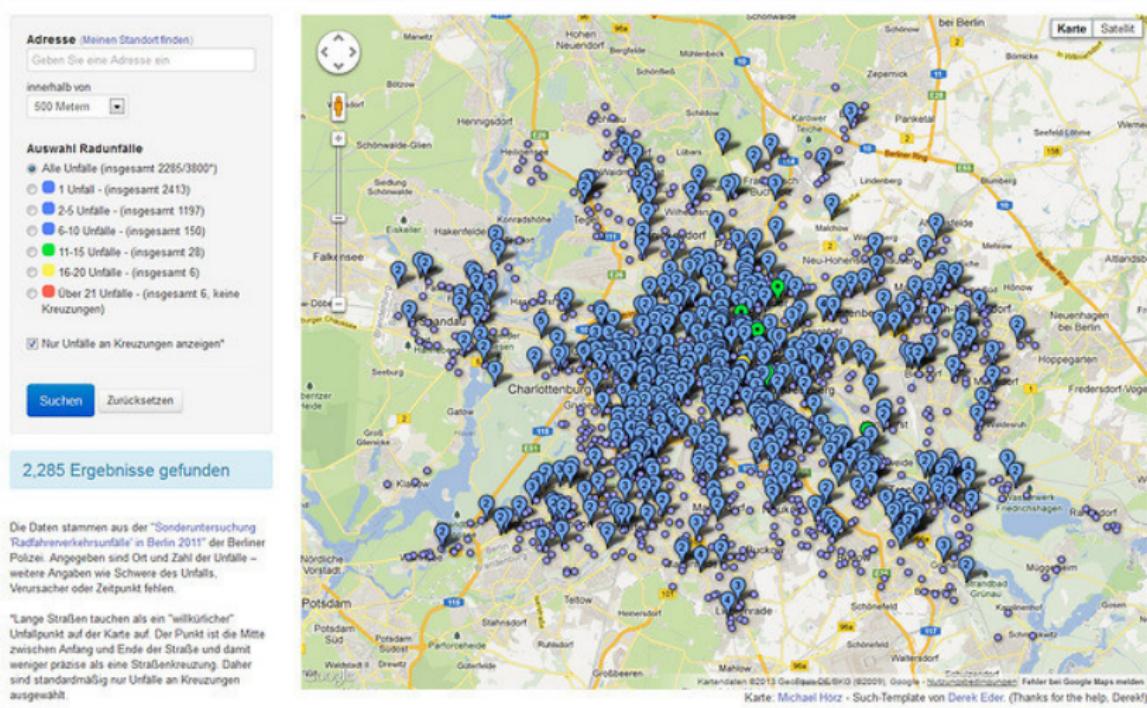
<https://atlas.zensus2011.de/>



Verfügbarkeit der Daten - Beispiel Fahrradunfälle in Berlin

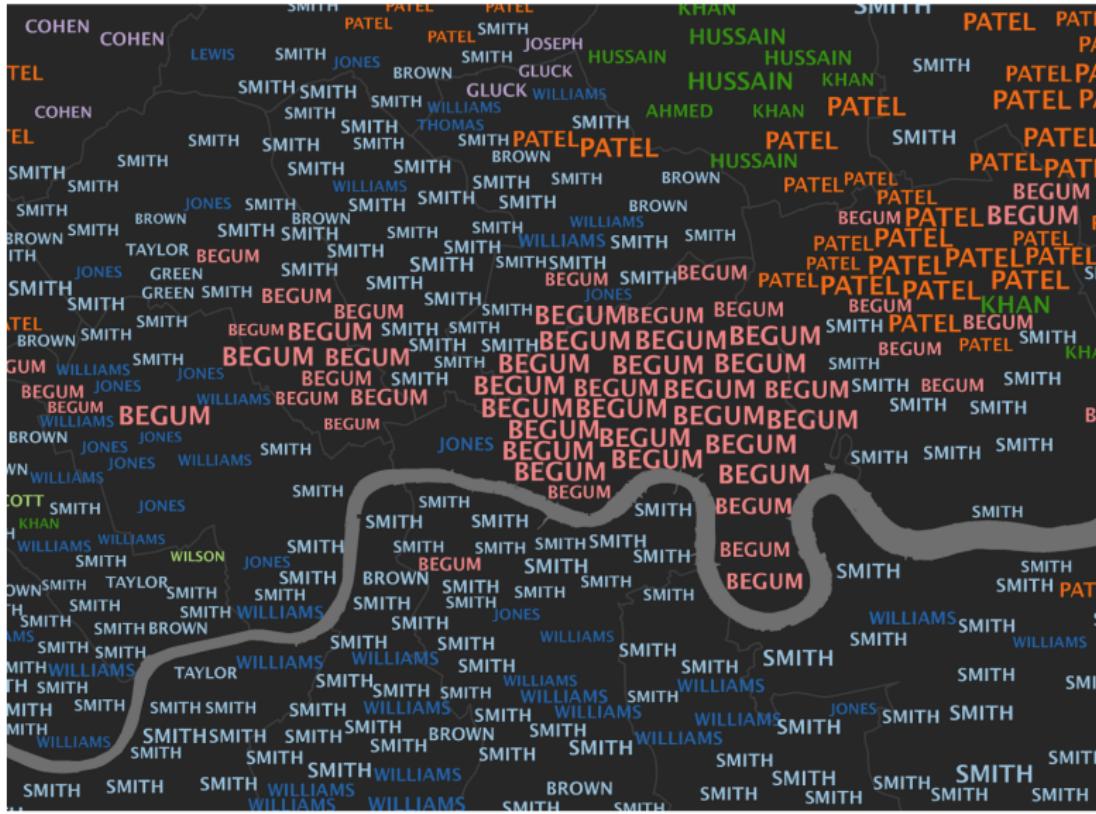
<http://www.sowirdberlin.de/>

Berliner Fahrradunfälle nach Ort Durchsuchbare Karte auf Basis der Zahlen der Berliner Polizei für 2011.



Heterogener Datenbestand - Beispiel

<http://names.mappinglondon.co.uk/>



Motivation - Warum die Darstellung in Karten

- ▶ Darstellung in Karten ermöglicht besseres Verständnis bspw. sozialwissenschaftlicher Phänomene.
- ▶ Attraktiver Output
- ▶ Durch die INSPIRE Richtlinie und *Collaborative Mapping* wächst der verfügbare Bestand an Geodaten.
- ▶ Daten sind oft frei verfügbar im Internet (z.B. durch die Nutzung von APIs)
- ▶ Die Daten sind allerdings oft wenig oder gar nicht strukturiert (z.B. Internet Dokumente), heterogen und
- ▶ meistens nicht für die Nutzung zur räumlichen Visualisierung vorgesehen, beinhalten aber implizit geographische Informationen (Web 2.0)
- ▶ Oftmals sind wenig oder keine Metadaten vorhanden

Gründe für die Nutzung von R

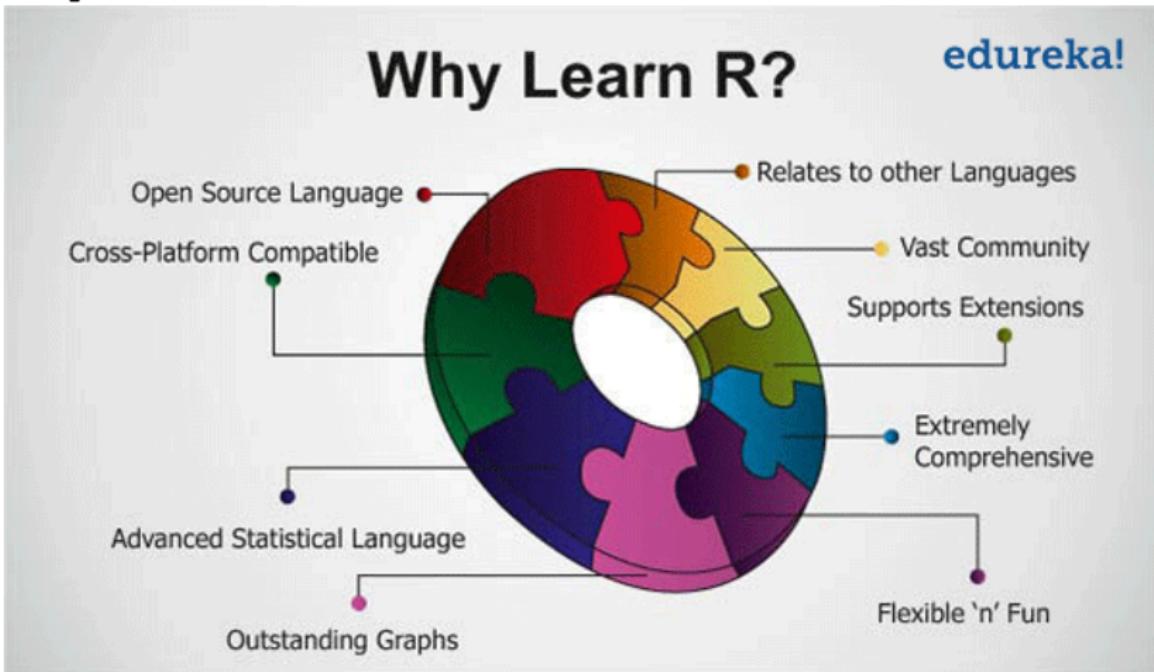
- ▶ Als Weg kreativ zu sein ...
- ▶ Graphiken, Graphiken, Graphiken
- ▶ In Kombination mit anderen Programmen nutzbar
- ▶ Zur Verbindung von Datenstrukturen
- ▶ Zum Automatisieren
- ▶ Um die Intelligenz anderer Leute zu nutzen ;-)
- ▶ ...

Noch mehr Gründe

- ▶ R ist frei verfügbar. Es kann umsonst runtergeladen werden.
- ▶ R ist eine Skriptsprache
- ▶ Gute Möglichkeiten für die Visualisierung ([Link](#))
- ▶ R wird immer populärer

Übersicht - warum R

<http://www.edureka.co/>



R Nutzer rund um die Welt

<http://blog.revolutionanalytics.com/>



Wo sind die aktivsten Nutzer?

<http://spatial.ly/>

R Activity Around the World



Links mit Beispielen

- ▶ Shiny App zu Indikatoren für Europa
- ▶ Räumliche Visualisierung in den USA - Walmarts in den USA
- ▶ Race Gap Police USA - Wahl USA
- ▶ Zeit Artikel zum Zustand der Eisenbahnbrücken
- ▶ Fahrradunfälle in Berlin
- ▶ Verteilung Fußballfans
- ▶ Plastiktüten im Meer

Datenquellen:

- ▶ Pegelstände in Deutschland
- ▶ driven by data

Resourcen

- ▶ Andreas Plank - Grafiken und Statistik in R

Was ist das Ziel - Straßen in Berlin

Dargestellt werden OpenStreetMap Daten, die mit der Overpass API heruntergeladen wurden.

