

Die (gesellschaftliche) Digitalisierung in Deutschland am Beispiel von Twitter-Nachrichten

Visualisierung in R und Shiny

Zielsetzung

Visualisierung des Ortes der (gesellschaftlichen) Digitalisierung anhand von Twitter-Nachrichten zu einem vom Nutzer bestimmten Zeitraum in Deutschland bzw. den einzelnen Bundesländern als Webanwendung mit R und Shiny

Motivation

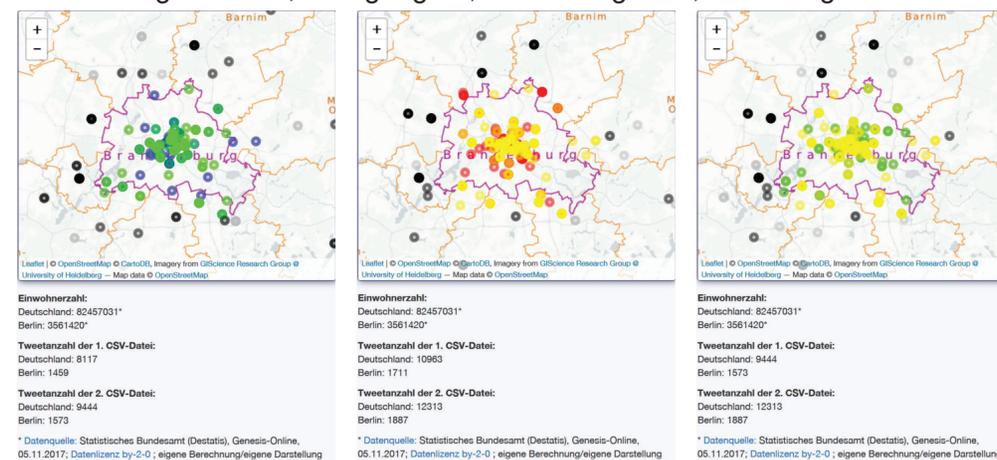
- großes Interesse der Öffentlichkeit am Themenfeld „Digitalisierung in Deutschland“
- viele jährliche Studien und wissenschaftliche Forschungen
- keine Visualisierung der geografischen Daten von Twitter, mit Bezug zur Digitalisierung, die ausschließlich aus Deutschland stammen
- Mit Shiny die Möglichkeiten von R in einer Webanwendung nutzen
- Untersuchungswerkzeug für die Forschung schaffen

Theorie:

- **Digitalisierung** ist der Prozess der Umstellung gesellschaftlicher Bereiche ins Digitale
- **soziale Medien** dienen im Internet zum Austausch, zur Kommunikation, sowie zum Erstellen neuer Inhalte und sind Teil der Digitalisierung
- **Twitter** ist ein Microblog, gehört somit zu den sozialen Medien und wird hier als Indikator für die Digitalisierung verwendet
- **Infografiken** stellen Informationen in komprimierter Form übersichtlich dar und werden hier als interaktive, kartografische Infografik eingesetzt

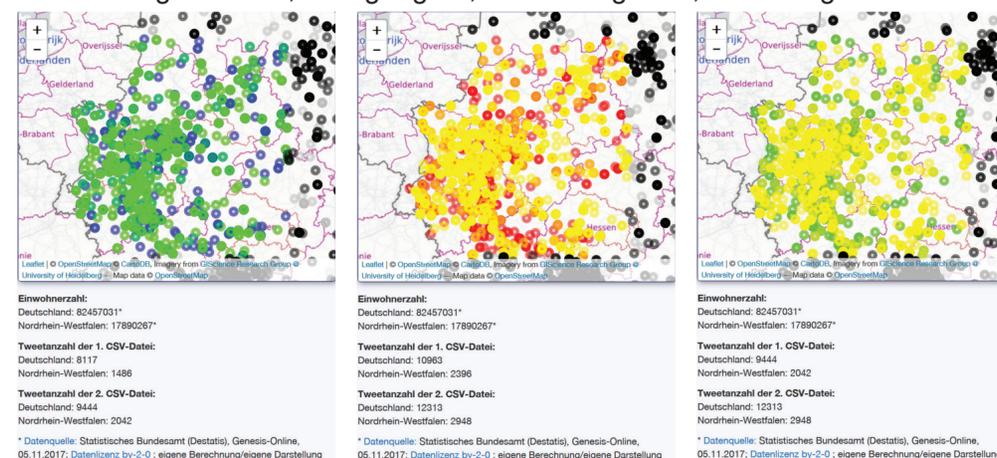
Zu welcher Tageszeit ist die Digitalisierung in Berlin am stärksten?

Farbe: Morgen = blau, Mittag = grün, Nachmittag = rot, Abend = gelb



Zu welcher Tageszeit ist die Digitalisierung in NRW am stärksten?

Farbe: Morgen = blau, Mittag = grün, Nachmittag = rot, Abend = gelb



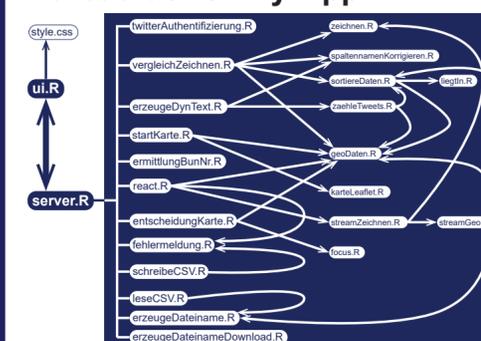
Fazit:

- Es gibt viele Studien zur Digitalisierung, aber keine betrachtet nur Twitter
- Twitter gehört zu den sozialen Medien
- Die Webanwendung verwendet R, RStudio, Shiny, rtweets, leaflet aber nur Tweets mit freigegebenen Standort- bzw. Ortsinformationen
- Möglichkeiten zur Weiterentwicklung sind gegeben
- Mit der Shiny-App sind Forschungsfragen dieses Bereichs untersuchbar

Werkzeuge:

- **R:** Programmiersprache & -umgebung zur Verarbeitung, Berechnung & grafische Darstellung von Daten, Berechnen von Matrizen, Datenanalysen und für viele statistische und grafische Techniken
- **RStudio:** Entwicklungsumgebung
- **Twitter-API:** Verwendung der kostenfreien Streaming-API mit dem R-Package „rtweets“
- **R-Package „shiny“:** interaktive Web-Anwendung (App) direkt aus R
- **R-Package „leaflet“:** Erzeugung interaktiver Karten in R

Aufbau der Shiny-App



Benutzeroberfläche



Hochschule Rhein-Waal
Fakultät Kommunikation
und Umwelt

Bachelorarbeit

im
Studiengang
Medien-
& Kommunikations-
informatik

zur Erlangung des
akademischen Grades
Bachelor of Science

vorgelegt von
Kristina-Susann
Baudach

Prüfer:
Prof. Dr. Frank Zimmer
Prof. Dr.-Ing. Ido Iurgel

Abgabedatum:
06. Februar 2018