

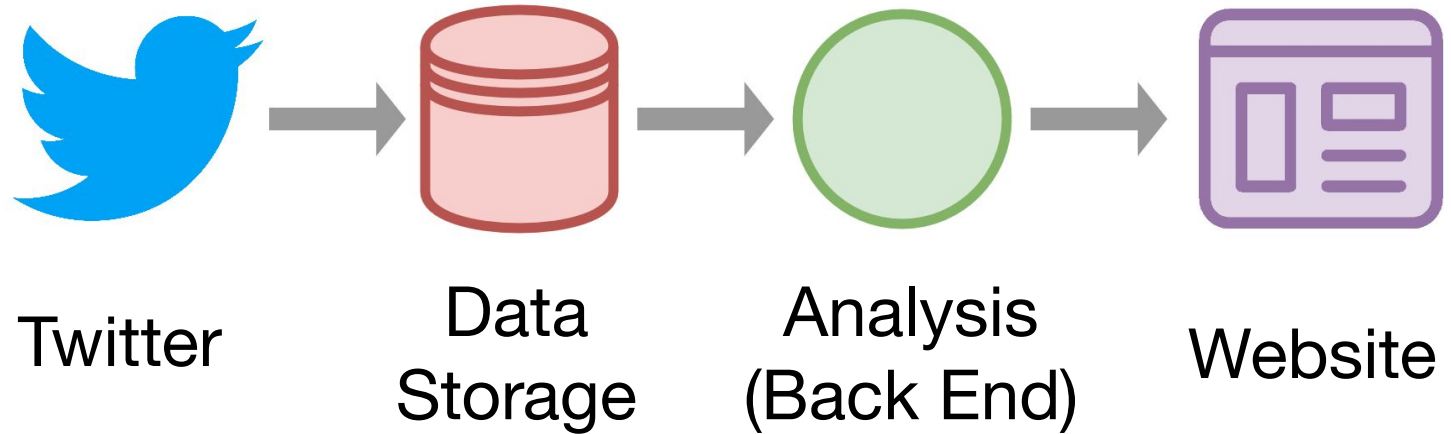
July 16, 2021

ReAGEnT

Realtime Analysis of German Election noting tweets

Maximilian Nikita Bengt Leonhardt
Nasira Nebi
Paul Hofrichter
Philipp Bredow
Sascha Knopke
Tim Kohla

Idee



Inhaltsverzeichnis

1. Bibliotheken & Sprachen
2. Twitter Api
 - a. Offizielle Api
 - b. Inoffizielle Api
3. Backend
 - a. Datentransformation
 - b. Bereitstellung der Daten
4. Frontend
 - a. Bibliotheken
 - b. Http-Request
5. Präsentation
6. Fazit
7. Quellenverzeichnis

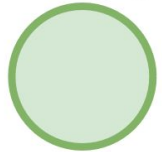


Twitter API v2
Twint API
(Scala/Spark)
(Python)

Bibliotheken & Sprachen



MongoDB
(Scala)

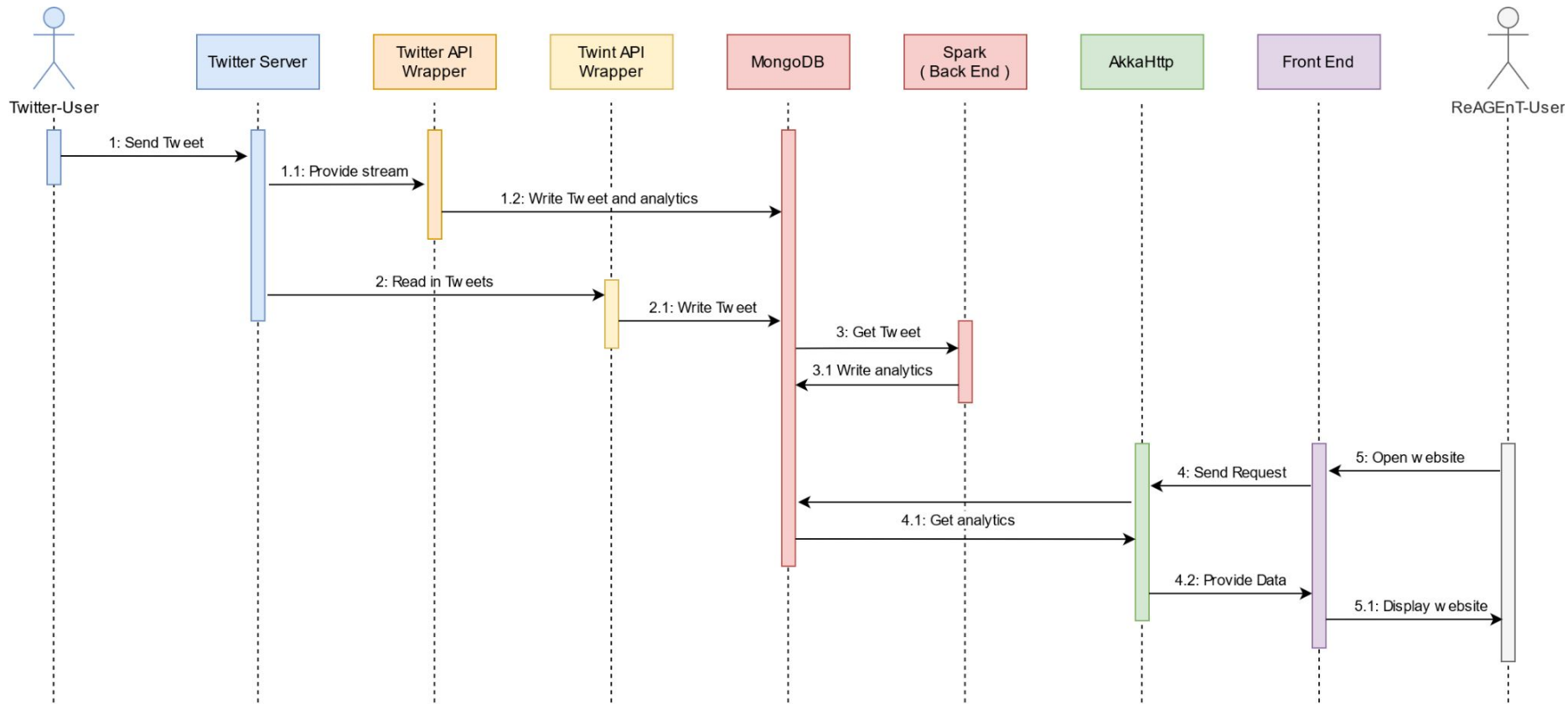


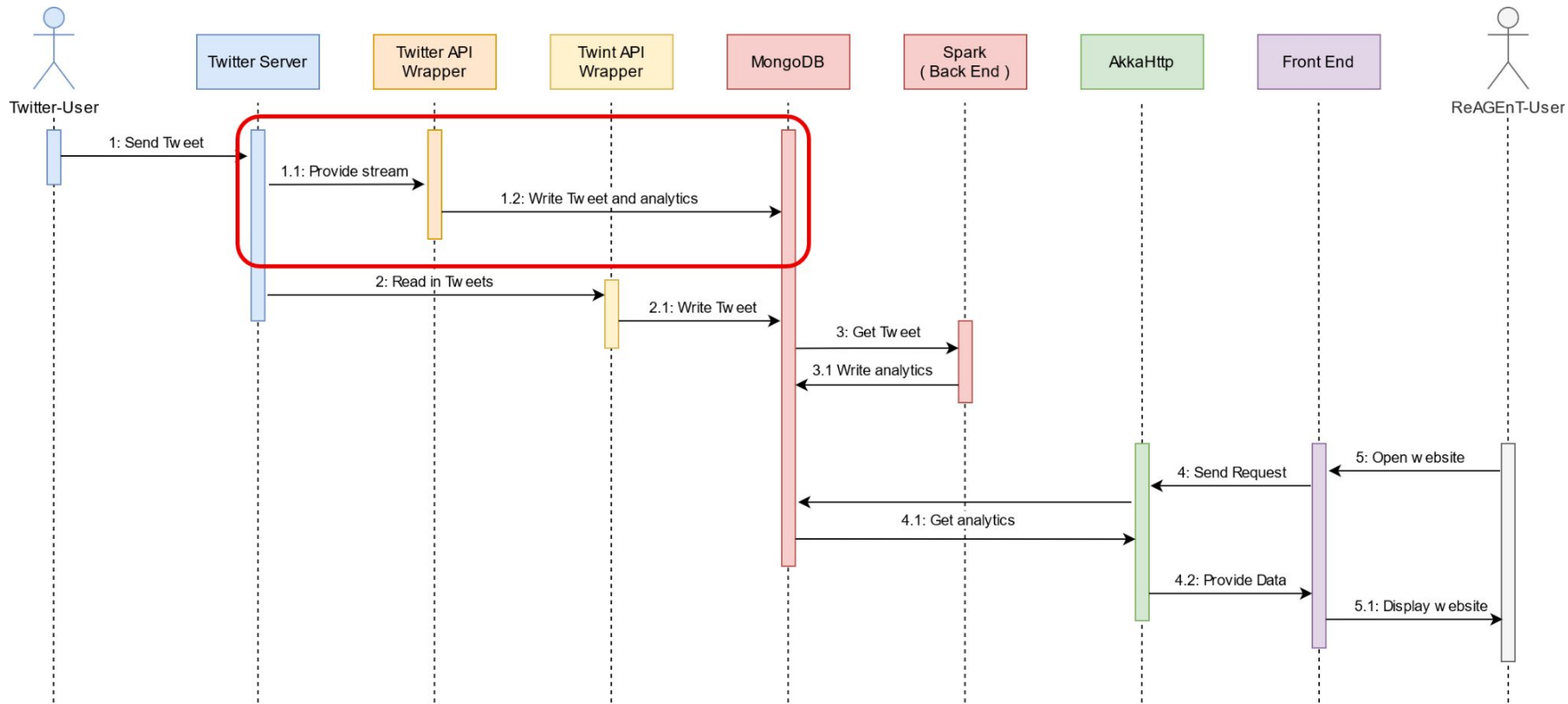
Spark
(Scala)

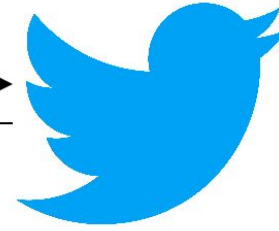
Akka HTTP



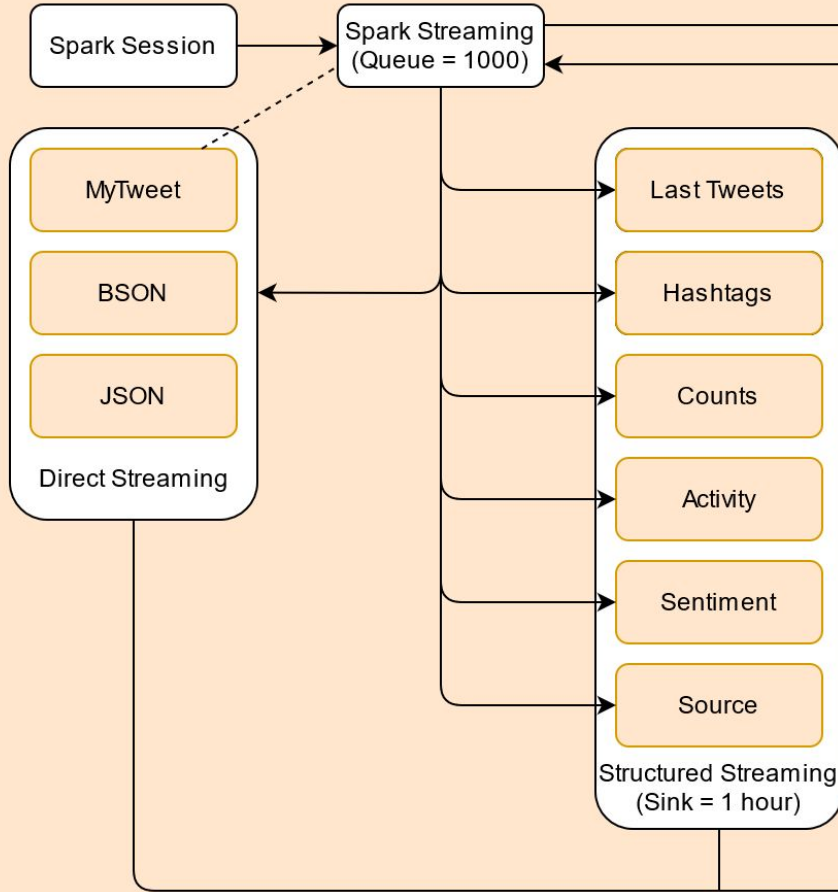
React
Chart.js
(JavaScript)

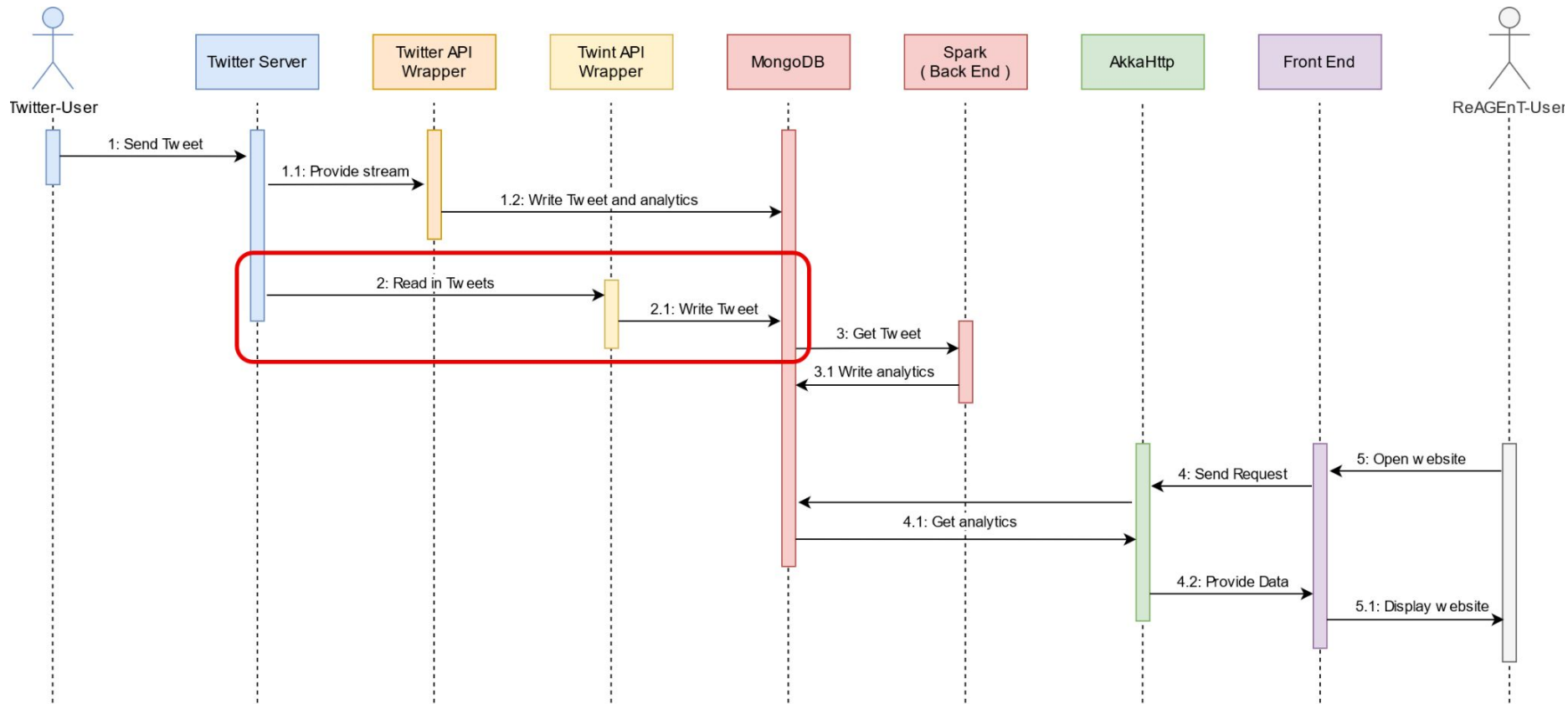






Twitter API Wrapper





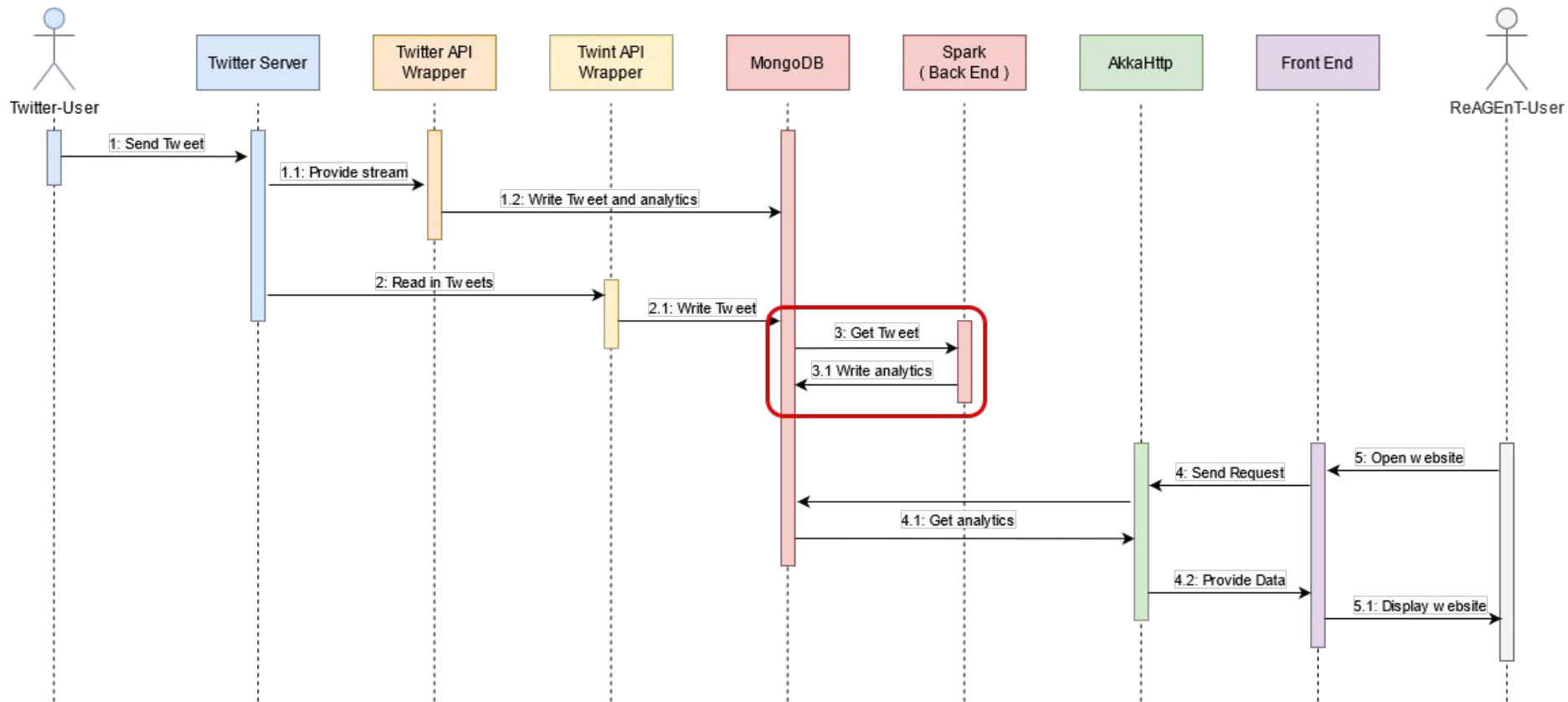
Twint API Wrapper



- Inoffizieller Zugriff auf die Frontend-API
- Daher alle öffentlichen Daten abrufbar
- Keine Beschränkung auf die letzten 3200 Tweets [2]
- Ausgabe der Tweets: JSON / XML / SQL / Plaintext



- Nicht-relationale Datenbank (NoSQL) [3]
- Speichert Dokumente als JSON / BSON
- Einfaches Datenmodell, hohe Skalierbarkeit und schneller Zugriff





- Open-Source Framework zur Analyse von großen Datenmengen [4]
- Unterstützt Java, Python, Scala, SQL und R
- Vorgehen (ETL-Prozess):
Extraktion aus DB ➡ Transformation ➡ Laden in DB

Extraktion



Partei - CDU
Jahr - 2021
Nutzt Medien - Ja

Partei - FDP
Jahr - 2021

Nutzt Medien - Nein

Partei - CDU

Jahr - 2021

Nutzt Medien - Ja

Partei - CDU

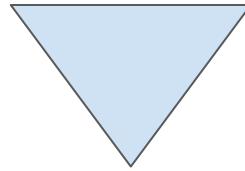
Jahr - 2020

Nutzt Medien - Ja

Partei - CDU

Jahr - 2021

Nutzt Medien - Nein

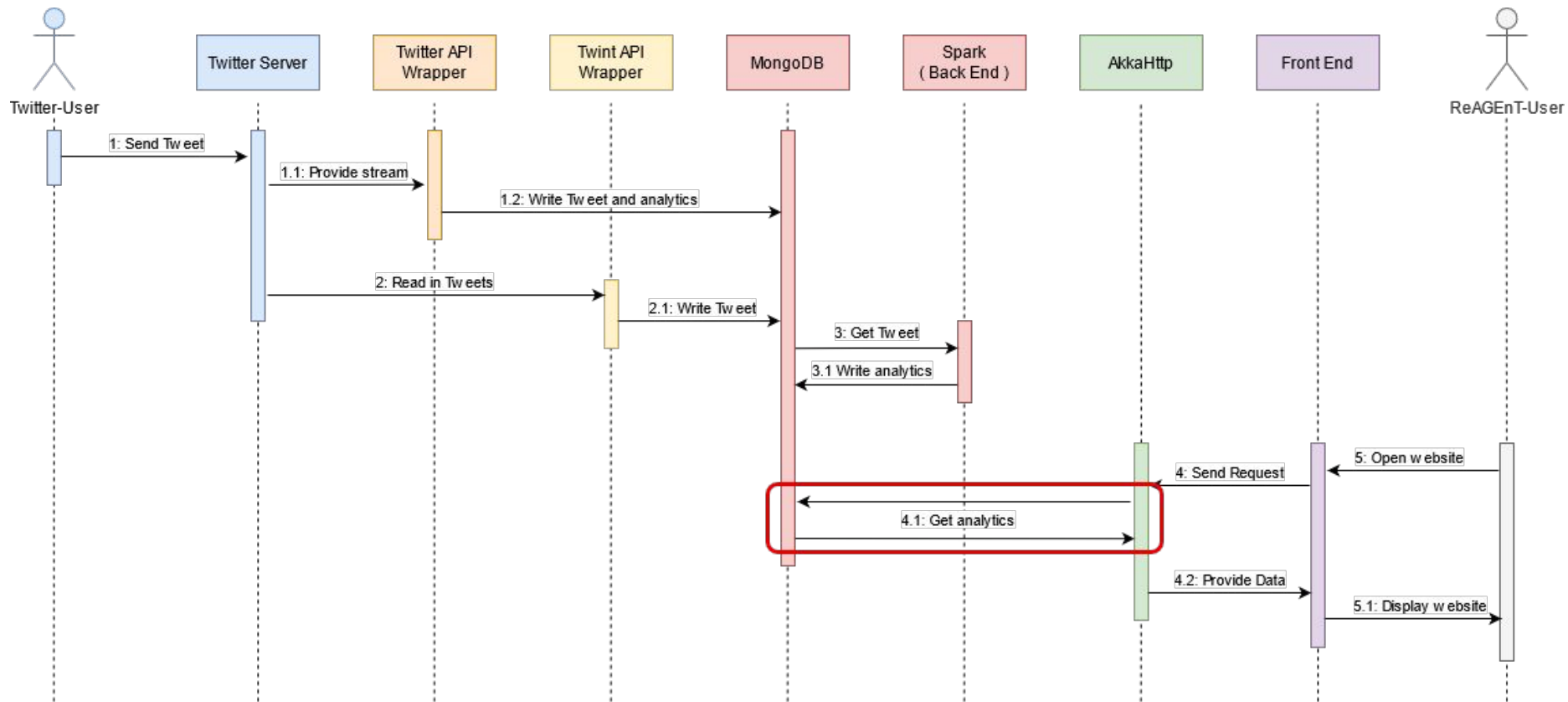


Transformation

[CDU, 2021, 0.5]

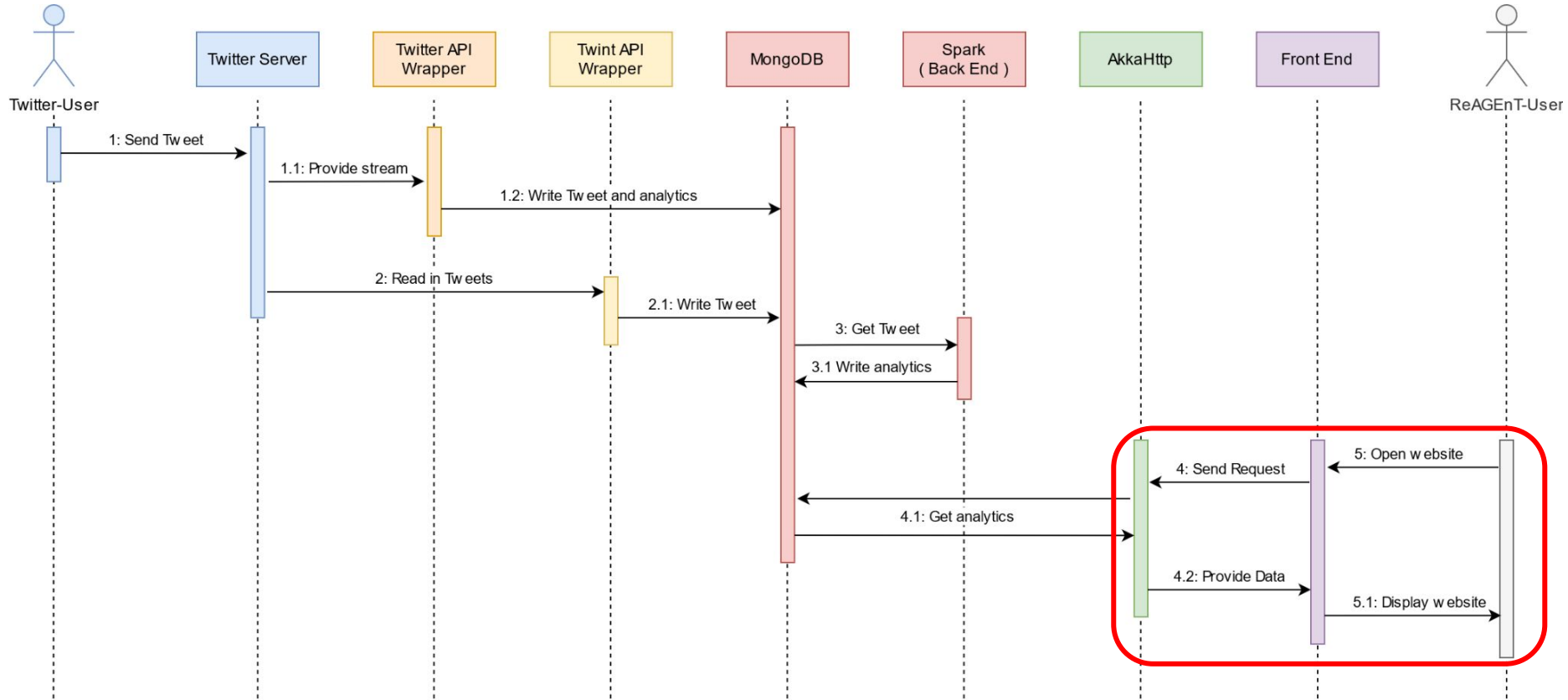
[CDU, 2020, 1]

[FDP, 2021, 0]





- Open-Source Framework zur Erstellung einer REST-Schnittstelle [5]
- Unterstützt Java und Scala
- Fokus auf Basisfunktionalitäten





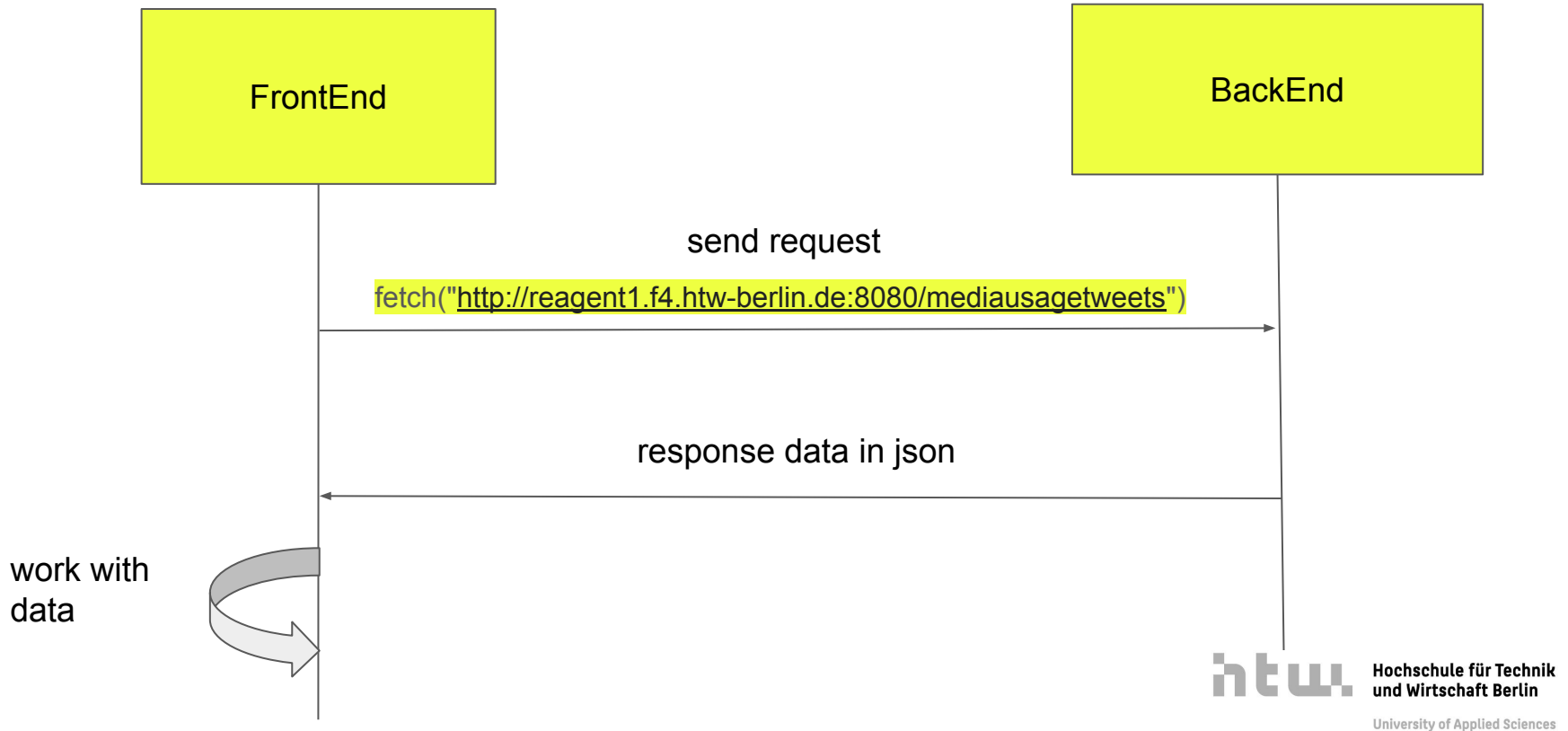
- JavaScript-Softwarebibliothek für Frontend-Entwicklung
- Open-Source und von Facebook entwickelt [6]
- Wiederverwendbare Komponenten
- JSX: Ermöglicht die Kombination von HTML und JavaScript



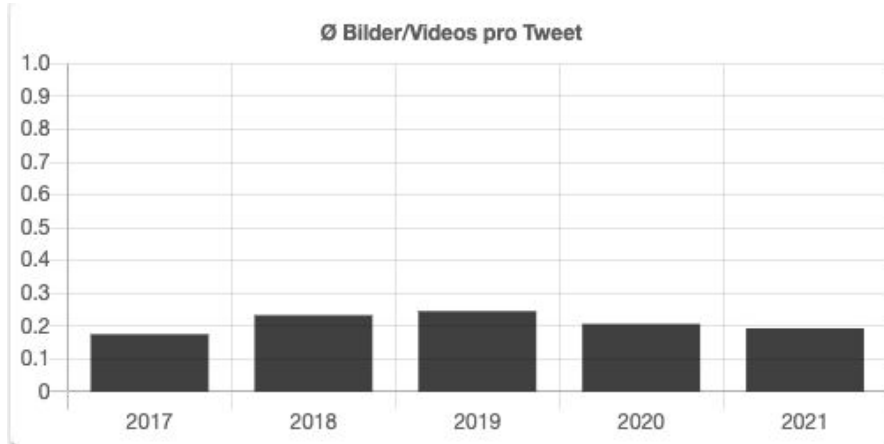
Chart.js

- Größte Open-Source JavaScript Bibliothek für Diagramme [7]
- Visualisierung von Daten
- Balkendiagramme, Liniendiagramme und weitere

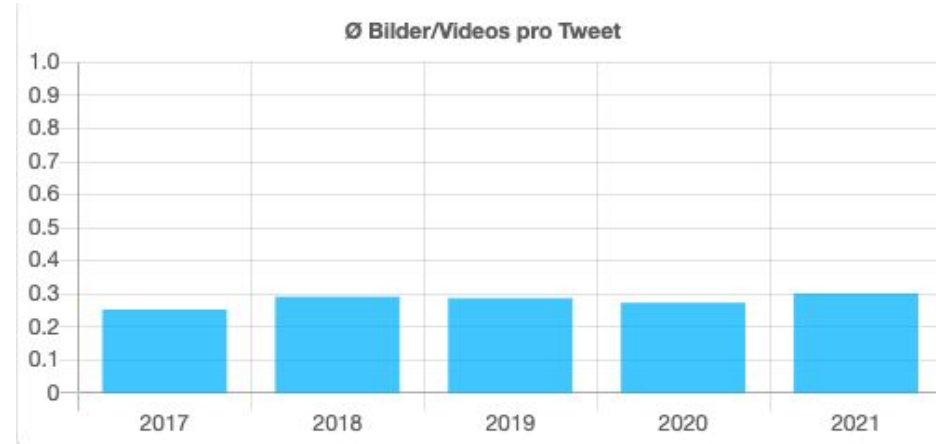
HTTP-Request



Enthaltene Daten in Diagramm darstellen



CDU



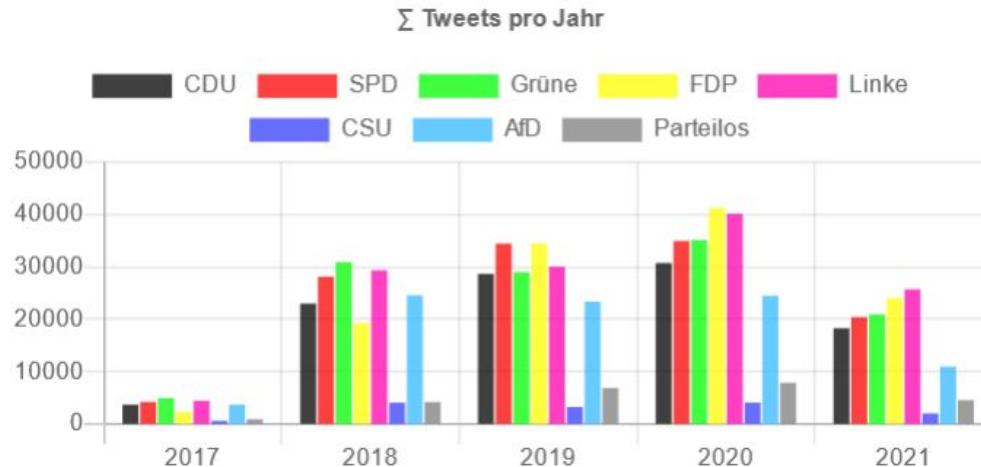
AfD

Projektvorstellung

Analyse der gesamten letzten Legislaturperiode

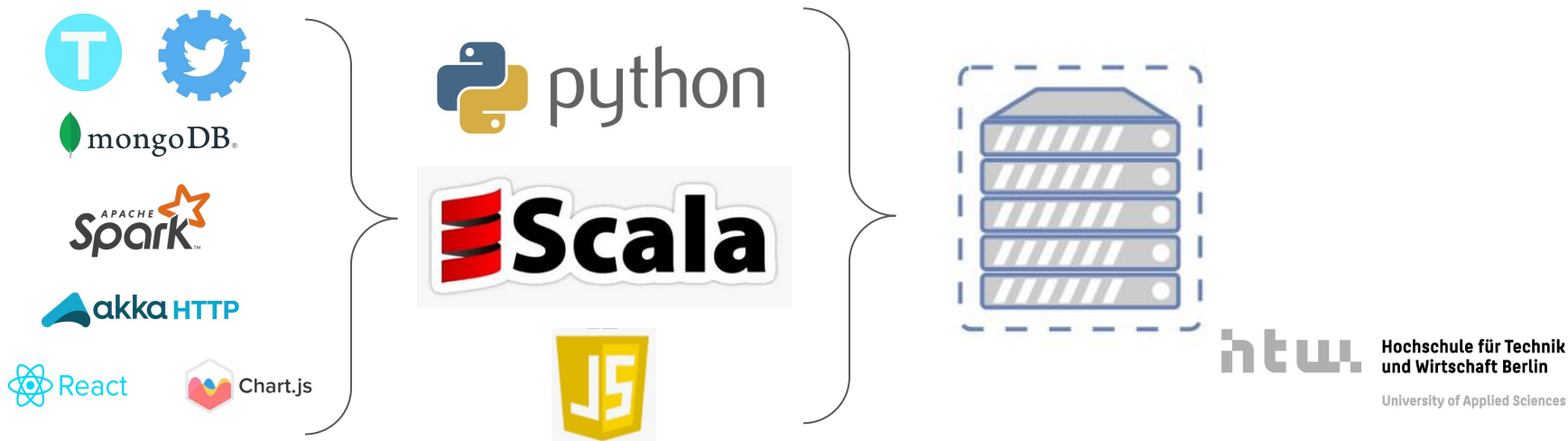
ab 24.September.2017 bis jetzt

aktuell hohe Social Media Aktivität, da Legislaturperiode endet und Wahlprogramme beginnen



ReAGEnT Zusammenfassung

- Aufgabenverteilung und Verantwortung übernehmen
- wöchentliche Meetings => schaffen von Verständnis für das große Ganze
- Konfiguration an den richtigen Stellen
- Abstrahieren des Nötigen, um ein funktionierendes Resultat zu erhalten



Verworfenne Idee



Quellen

1. <https://developer.twitter.com/en/docs/twitter-api/early-access>
2. <https://github.com/twintproject/twint>
3. <https://www.mongodb.com/>
4. <https://spark.apache.org/>
5. <https://doc.akka.io>
6. <https://reactjs.org/>
7. <https://www.chartjs.org/>