
GRAPHHAUSWERTUNG

ERMITTLUNG DER STIMMUNGSMACHER IM BUNDESTAG
MARKUS CHRISTOPHER GLUTTING, MARIE BITTIEHN, MIRIAM LISCHKE

4. Februar 2021



Deutscher Bundestag

Betreut von Prof. Dr. Thomas Hoppe
Informationssysteme
M.Sc. Angewandte Informatik
Hochschule für Technik und Wirtschaft
Treskowallee 8, 10318 Berlin, Deutschland

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	1
Tabellenverzeichnis	1
1 Einleitung	2
1.1 Hintergrund	2
1.2 Problemstellung	2
1.3 Zielsetzung	2
2 Grundlagen	3
2.1 PageRank	3
2.2 Entwicklungsframeworks, -Tools und -Konzepte	3
3 Anforderungsanalyse und Konzept	4
3.1 Architektur	4
3.2 Schnittstellen	4
4 Implementierung	5
5 Fazit	6
5.1 Zusammenfassung	6
5.2 Lernziele	6
5.3 Ausblick	6
Literaturverzeichnis	i
Glossar	i

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1 Einleitung

Der folgende Teilabschnitt der Ausarbeitung beschäftigt sich mit dem sechsten Teilprojekt: die Graphauswertung. Die Projektgruppe, welche an dem Teilprojekt gearbeitet hat, besteht aus Markus Glutting, Miriam Lischke und Marie Bittiehn.

1.1 Hintergrund

Das Teilprojekt “Graphauswertung” baut auf den Ergebnissen der Teilprojekte “Interaktion zwischen Personen” (Gruppe 4) und “Interaktion zwischen Fraktionen” (Gruppe 5) auf. Genauer formuliert, besteht die Aufgabenstellung darin, die Graphen, welche von Gruppe 4 und 5 erstellt werden, auszuwerten und die Ergebnisse der Auswertung der nachfolgenden Gruppe 8 für ihre Benutzeroberfläche zur Verfügung zu stellen.

1.2 Problemstellung

Durch die Auswertung der Graphen sollen die sogenannten “Stimmungsmacher” im Bundestag ermittelt werden. Unter einem Stimmungsmacher ist im vorliegenden Kontext eine Person gemeint, welche viel mit vielen verschiedenen Personen redet und somit eine Stimmung verbreitet. Ob diese verbreitete Stimmung positiv oder negativ ist, ist dabei nicht entscheidend.

Neben der Ermittlung von Stimmungsmachern sollen ebenfalls simple mathematische Analysen auf den Graphen durchgeführt werden. Dadurch soll eine Gesamtbetrachtung der Sitzungen einer Wahlperiode ermöglicht werden, ebenso wie die Option die Sitzungen in Vergleich zueinander stellen zu können.

1.3 Zielsetzung

Um Stimmungsmacher zu ermitteln, soll der PageRank-Algorithmus (siehe Kapitel 2) verwendet werden. Da Stimmungsmacher gleichbedeutend sind zu Personen, welche viele Nachrichten mit einer positiven und/oder einem negativen Sentiments empfangen bzw. versenden, bietet sich dies an. Mithilfe des PageRank-Algorithmus werden eben diesen Personen bzw. Knoten im Graphen hohe Ränge vergeben, wodurch die identifiziert werden können.

Für die mathematischen Analysen sollen Berechnungen auf den gesamten Graphen durchgeführt und statische Größen wie bspw. der Median oder ein Quartil der Sentiments berechnet werden.

TODO: Lernziele darstellen

2 Grundlagen

2.1 PageRank

2.1.1 Algorithmus

2.1.2 Eigenvektorberechnung

2.2 Entwicklungsframeworks, -Tools und -Konzepte

3 Anforderungsanalyse und Konzept

3.1 Architektur

3.2 Schnittstellen

4 Implementierung

5 Fazit

5.1 Zusammenfassung

5.2 Lernziele

5.3 Ausblick

