

TOPSIS-Analyse der Forderungen für die Bundestagswahlkampagne von Aufstehen

Einleitung

Die Bewegung Aufstehen will für ihre Bundestagswahlkampagne 21 Forderungen auswählen. Dafür wurden mithilfe der Bürgerbefragungssoftware Consul, 50 Forderungen zur Abstimmung gestellt. Die Teilnehmenden konnten auswählen, ob sie einer Forderung zustimmen, sie ablehnen oder sich enthalten. Zusätzlich sollten die Teilnehmenden auf einer Skala von 1 bis 5 angeben, wie wichtig ihnen diese Forderung ist. Wir haben den Auftrag, anhand der Antworten der Teilnehmer herauszuarbeiten, welche 21 Forderungen am meisten Unterstützung und die größte Relevanz für die Teilnehmer haben.

Auf den ersten Blick erscheint es einfach: Die Forderungen, die viel Unterstützung und eine hohe Relevanz haben, werden ausgewählt und jene Forderungen mit wenig Unterstützung und wenig Relevanz, werden es nicht. In der Praxis ist es jedoch um einiges komplizierter: Was ist mit den Fällen, die viel Unterstützung, aber wenig Relevanz haben? Was ist mit jenen Forderungen, die eine hohe Relevanz haben, aber wenig Unterstützung finden? Was macht man, wenn man 21 Forderungen auswählen muss, aber um Rang 21, eine Vielzahl von Forderungen nahe beieinander liegen? Nach welchen Kriterien entscheidet man dann, dass Forderung x ausgewählt wird, aber Forderung y nicht?

Um Entscheidungshilfen bei solchen Schwierigkeiten zu liefern, besteht das Feld der „Multiple-Criteria Decision Making“ (MCDM) oder „*Multiple-Criteria Decision Analysis*“ (MCDA). Ziel ist es mithilfe mathematischer Verfahren, unter verschiedenen Alternativen die Besten auszuwählen, bzw. eine Rangliste zu erstellen. In diesem Feld gibt es eine große Zahl an Verfahren, die auf verschiedene Fragestellungen zugeschnitten sind.

TOPSIS

Für die Auswertung der Umfrageergebnisse, verwenden wir das weit verbreitete TOPSIS-Verfahren. TOPSIS steht für „*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*“ (TOPSIS). Bei dem Verfahren geht es darum, die Distanz eines jeden Kriterium von einem idealen positivem und einem idealen negativem Punkt zu berechnen. Ziel ist es, die Alternativen auszuwählen, die insgesamt die kürzeste Distanz von den positiven Idealpunkten und die weiteste Distanz von den negativen Idealpunkt haben. TOPSIS berechnet für jede Alternative einen Score, der diese Distanz widerspiegelt. Dieser liegt zwischen 0 und 1, wobei 0 der schlechtmögliche Wert ist und 1 der bestmögliche Wert. Diese Scores ermöglichen es, die Alternativen in einer Reihenfolge zu ordnen.

Eine ausführliche Darstellung der Methode findet man hier (auf Englisch):

Behzadian, M., Otaghsara, K., Yazdani, M., and Ignatius, J. (2012). A state-of-the-art survey of TOPSIS applications. *Expert Systems with Applications*, 39 (17), 13051–13069.

Hwang, C.-L., Yoon, K. (1981). Multiple Attribute Decision Making, Methods and Applications. *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, 186, Berlin, Springer.

Opricovic, S., Tzeng, G.-H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: a comparative analysis of VIKOR and TOPSIS, *EJOR*, 445–455.

Gewichtung der Kriterien

Die TOPSIS-Methode ermöglicht, den Auswahlkriterien unterschiedliche Wichtigkeit beizumessen: Eine Bank wird bei der Entscheidung, welche Computer sie für ihre Mitarbeiter erwirbt, die Schönheit des Designs weniger stark berücksichtigen als die Rechenleistung. Eine Seniorenresidenz wird der Größe der Tasten beim Erwerb von Telefonen eine größere Bedeutung beimessen als ein Zeitungsverlag.

Kriterienauswahl und Gewichtung für TOPSIS

Nach Absprache mit dem Ko-Kreis von Aufstehen, wurde die Analyse mithilfe folgender Kriterien und Gewichtung durchgeführt:

Kriterien	Gewichtung
Zustimmung	35%
Ablehnung	35%
Durchschnittliche Wichtigkeit	30%

Durchführung der Analyse

Die Analysen wurden mit der Programmiersprache R, sowie folgenden *packages* durchgeführt:

- readxl
- xlsx
- dplyr
- Cairo
- scales
- rcompanion
- fmsb
- Topsis

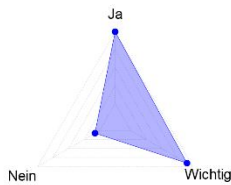
Die Ergebnisse der Analysen wurden in eine Excel-Tabelle exportiert. Die Ergebnisse wurden grafisch aufgearbeitet. Der Code kann zur Verfügung gestellt werden, um die Ergebnisse nachprüfen zu können.

Ergebnisse

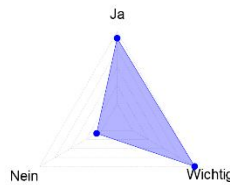
Wenn man sich die Extremen ansieht, ist die Sache eindeutig: Bei den Top-Forderungen gibt es viele Zustimmungen, kaum Ablehnungen und eine hohe Wichtigkeit. Bei den Bottom 3-Forderungen ist es umgekehrt: Verhältnismäßig wenig Zustimmung, viel Ablehnung und eine mäßige bis geringe Wichtigkeit.

Top 3

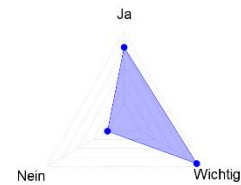
Vermögenssteuer für Millionäre



Entprivatisieren der Gesundheit

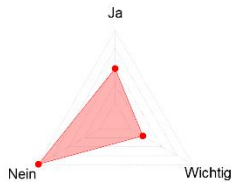


Steuern für Google, Apple und Amazon

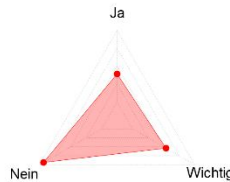


Bottom 3

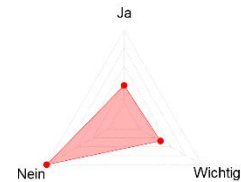
130 km/h für PKW auf Autobahnen



BGE für Deutsche

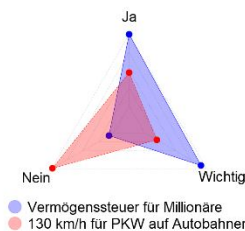


GEZ-Gebühren weg

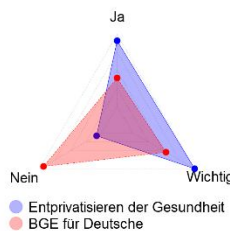


Top 3 & Bottom 3

Vermögenssteuer für Millionäre
vs
130 km/h für PKW auf Autobahnen



Entprivatisieren der Gesundheit
vs
BGE für Deutsche

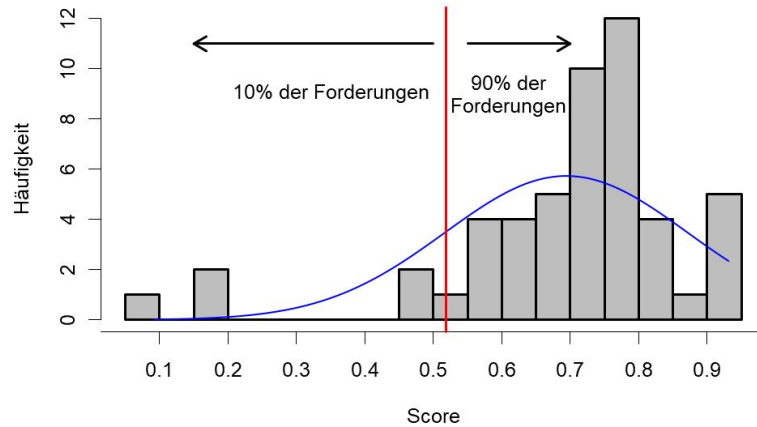


Steuern für Google, Apple und Amazon
vs
GEZ-Gebühren weg

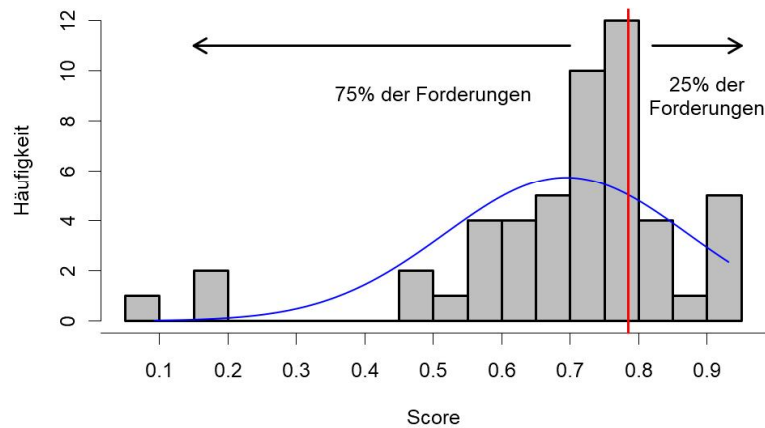


Im „Mittelfeld“ sieht es jedoch anders aus. Viele Forderungen liegen nahe beieinander. Mehr als 90% der Werte liegen über 0.5, sind also näher an der positiven als der negativen Ideallösung. Die Verteilung ist so, dass wir für die Auswahl der 21 „besten“ Forderungen, zwischen vielen sehr nahe beieinander liegenden Forderungen auswählen müssen:

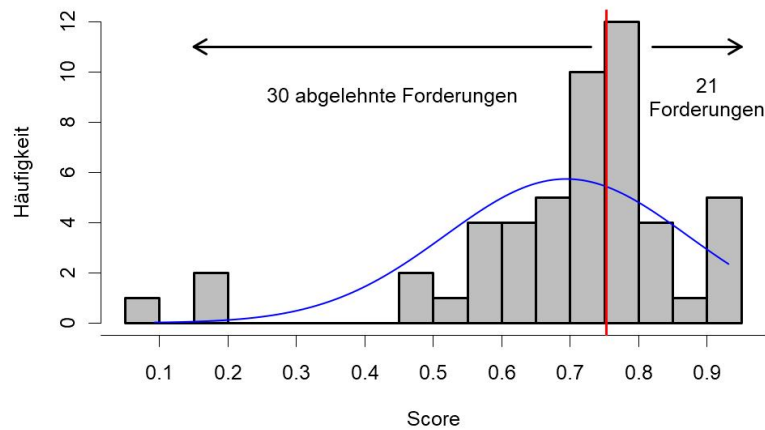
Ungleiche Verteilung der Scores der 51 Forderungen



Verteilung der 25% besten Forderungen

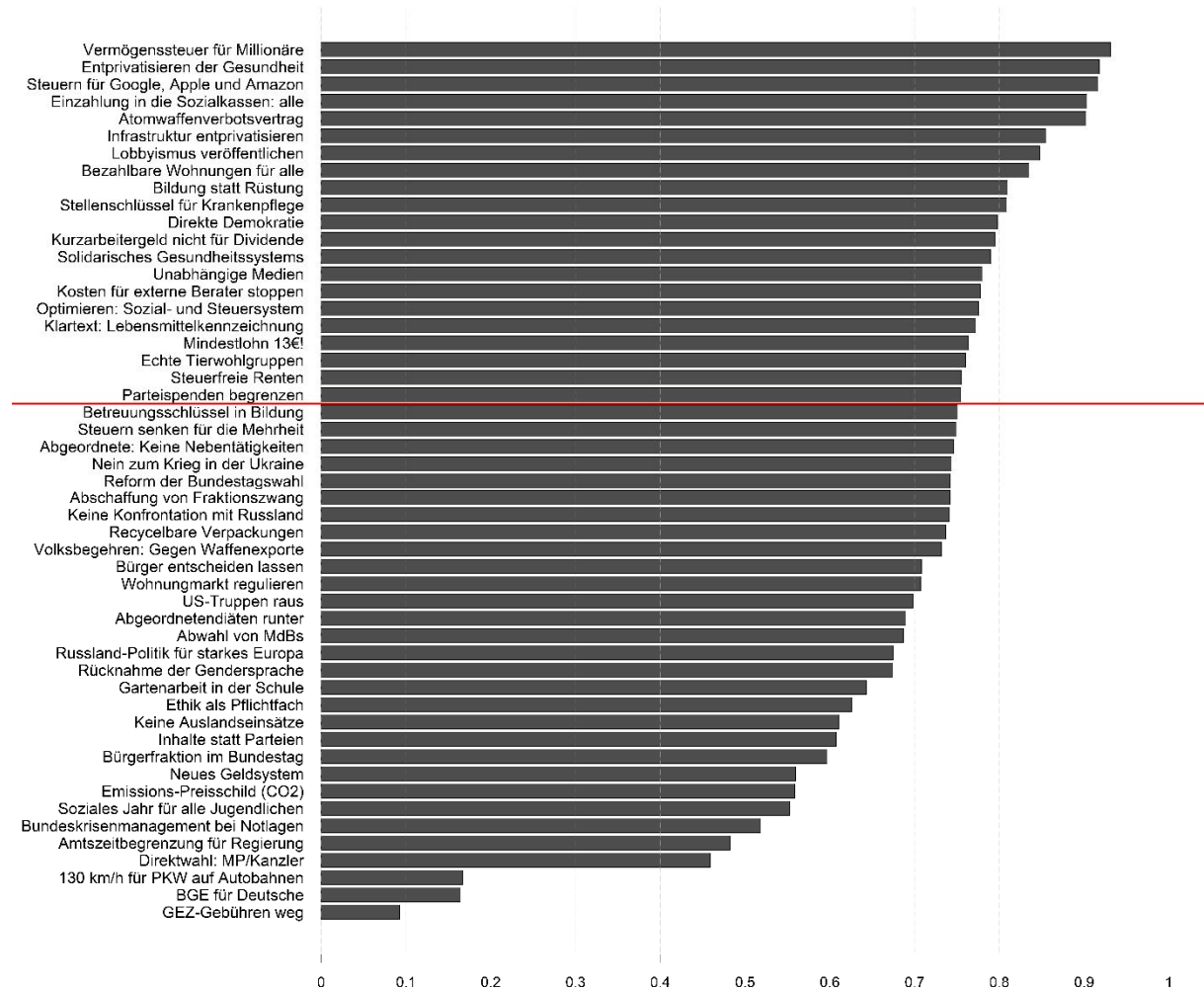


Verteilung der 21 ausgewählten Forderungen



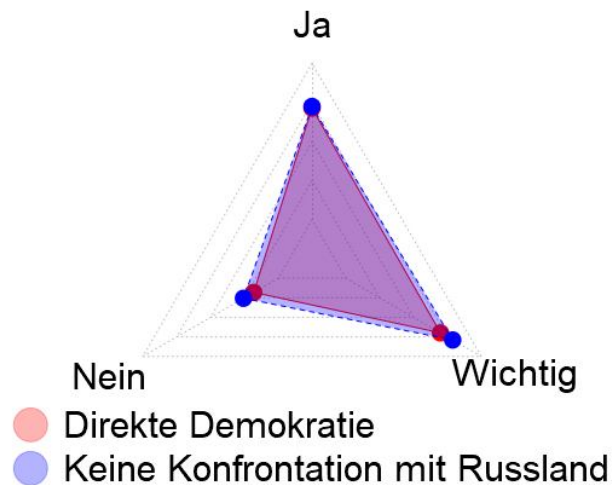
Da jedoch nur 21 von 51 Forderungen ausgewählt werden müssen, muss man Entscheidungen treffen. Der französische Literaturnobelpreisträger André Gide sagte: „Entscheiden heißt verzichten“ (*choisir, c'est renoncer*):

51 Forderungen: Punkte und Rangfolge



Exemplarisch sieht man diese Nähe am direkten Vergleich zwischen der Forderung nach Deeskalation mit Russland (Rang 28) und nach mehr direkter Demokratie (Rang 11):

Vergleich: Direkte Demokratie vs. Russland



Man sieht, dass beide Forderungen ähnlich viele Ja-Stimmen haben. Die Forderung zur Deeskalation mit Russland gilt als etwas wichtiger als die Forderung nach mehr direkter Demokratie. Allerdings hat die Forderung nach Deeskalation mit Russland auch mehr Nein-Stimmen. Daher „rutscht“ diese Forderung nach hinten, unter Rang 21 – und wird nicht ausgewählt.

Der ausgewählte TOPSIS-Algorithmus ermöglicht es auf Grundlage der gewählten Kriterien objektiv eine Entscheidung zwischen den nahe beieinander liegenden Forderungen zu treffen. Um bei André Gide zu bleiben: Damit wird der „Verzicht“ auf ein Mindestmaß verringert.

Als Ergebnis werden folgende Forderungen ausgewählt:

1. (Wieder-)Einführung einer Vermögenssteuer für Multimillionäre
2. Entprivatisieren des Gesundheitssystems
3. Erhöhte Steuerabgabe für Unternehmen wie Google, Apple und Amazon
4. Einzahlung in die Sozialkassen durch alle, egal ob Beamte oder Angestellte
5. Dem Atomwaffenverbotsvertrag zustimmen
6. Infrastruktur entprivatisieren
7. Lobbyismus ist aufzuzeichnen und zu veröffentlichen
8. Lebenswerte bezahlbare Wohnungen für alle
9. Kitaplätze und moderne Schulen fördern statt Rüstungsausgaben erhöhen
10. Gesetzlich festgelegte Stellenschlüssel in der Krankenpflege
11. "Direkte Demokratie": Volksgesetzgebungsverfahren einführen & vereinfachen

12. Kurzarbeitergeld aus der Arbeitslosenversicherung darf nicht für Dividende sein
13. Solidarisierung des Gesundheitssystems
14. Unabhängige Medien
15. Kosten für externe Berater *innen/-firmen stoppen
16. Optimieren des Sozialversicherungs- und des Steuersystems der BRD
17. Lebensmittelkennzeichnung im Klartext
18. Mindestlohn 13€
19. Echte Tierwohlgruppen einführen
20. Steuerfreie Renten
21. Parteispenden stark begrenzen

Lev Lhommeau

Politikwissenschaftler

Assistent an der *Université catholique de Louvain (UCLouvain, Belgien)*

Doktorand in Politikwissenschaft und Soziologie an der
Université de Lille (Frankreich) und der UCLouvain (Belgien)