

*Abschlussarbeit zur Erlangung des
akademischen Grades „Bachelor of Arts“*

Konzeption und Realisation einer Wahlinformations- und Wahlplattform zur Steigerung der Wahlbeteiligung und Vereinfachung der Stimmabgabe bei deutschen Bundestagswahlen

Hochschule Ulm

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
Studiengang Digital Media
Wintersemester 2016/17

Markus Kegel

Bleichstraße 5, 89077 Ulm
Matrikelnummer: 3116126

Fachlicher Betreuer und Erstgutachter:

Prof. Damian Gerbaulet

Zweitgutachter:

Prof. Manfred Gaida

Abgabetermin:

16.02.2017

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
1. Einleitung	8
2. Wahlen Status Quo	11
2.1 Begrifflichkeiten.....	11
2.1.1 Partizipation	11
2.1.2 Wahlen.....	11
2.1.2.1 Wahlberechtigung.....	11
2.1.2.2 Wahlsystem	11
2.1.2.3 Stimmabgabe	12
2.1.2.4 Die Wahlrechtsgrundsätze des Grundgesetzes.....	12
2.2 Funktionen von Wahlen.....	13
2.3 Wahlhandlung	13
2.3.1 Wahlbenachrichtigung	13
2.3.2 Urnenwahl.....	13
2.3.3 Briefwahl	14
2.3.4 Nachteile & Probleme	14
2.3.4.1 Nachteile & Probleme bei der Urnenwahl	14
2.3.4.1.1 Fehlende Flexibilität.....	14
2.3.4.1.2 Barrierefreies Wählen	15
2.3.4.2 Nachteile & Probleme bei der Briefwahl	16
2.3.4.2.1 Versand von doppelten Briefwahlunterlagen.....	16
2.3.4.2.2 Falsche Angaben auf den Briefwahlunterlagen	17
2.3.4.2.3 Ungültige Abgabe von Briefwahlunterlagen	17
2.3.4.2.4 Sicherheit des Postweges.....	17
2.3.4.2.5 Rechtzeitige Lieferung.....	18
2.3.4.2.6 Fehlendes Feedback	18
2.3.4.2.7 Verlorengegangene Briefwählerstimmen.....	18
2.3.4.2.8 Missbrauch	19
2.3.4.3 Nachteile & Probleme bei Urnen- und Briefwahl.....	20
2.3.4.3.1 Abgabe von ungültigen Stimmen.....	20
2.3.4.3.2 Sicherheitsrisiko Mensch	21
2.3.4.3.3 Organisatorische Probleme	21

3. Internetwahlen	23
3.1 Begrifflichkeit.....	23
3.2 Unterscheidung nach Ort der Wahlen	23
3.2.1 @community: Internetwahl im Wahllokal	23
3.2.2 @kiosk: Internetwahl an öffentlichen Standorten.....	23
3.2.3 @home: Internetwahl am heimischen Computer	24
3.2.4 on-the-run: Internetwahl über mobiles Kommunikationsgerät.....	24
3.3 Vorteile & Ziele.....	24
3.3.1 Kostenreduzierung	25
3.3.2 Flexibilität	26
3.3.3 Steigerung der Wahlbeteiligung	28
3.3.4 Beschleunigung des Wahlprozesses	30
3.3.5 Reduktion ungültiger Stimmen	30
3.4 Nachteile & Probleme	30
3.4.1 Verfügbarkeit des Netzwerks	30
3.4.2 Kosten.....	30
3.4.3 Technische Sicherheitslücken.....	31
3.4.4 Rechtliche Probleme durch die Wahlgrundsätze des Grundgesetzes.....	32
3.5 Internetwahlen im Ausland	33
3.5.1 USA	33
3.5.2 Estland.....	33
3.5.3 Schweiz	34
3.5.4 Großbritannien.....	34
 4. Politisches Interesse	 35
4.1. Wahlverhalten	35
4.1.1 Soziologischer Erklärungsansatz.....	35
4.1.1.1 Mikrosoziologisches Erklärungsmodell.....	35
4.1.1.2 Makrosoziologisches Cleavagemodell	35
4.1.2 Sozialpsychologisches Ann-Arbor-Modell.....	36
4.1.3 Rationalistischer Erklärungsansatz.....	36
4.1.4 Erklärungsansatz anhand sozialer Milieus.....	36
4.2 Sinkende Wahlbeteiligung	37
4.3 Nichtwähler	39

5. Politische Informationsbeschaffung.....	41
5.1 Wahlwerbung.....	41
5.2 Politische Informationsbeschaffung der Bevölkerung.....	42
5.3 Wahl-O-Mat.....	43
5.3.1 Vorteile.....	44
5.3.2 Kritikpunkte.....	44
5.3.2.1 Übereinstimmung von mehreren Parteien im Ergebnis.....	45
5.3.2.2 Rechts- und linksextremistische Parteien im Ergebnis.....	45
5.3.2.3 Antwortbutton „Neutral“.....	46
5.3.2.4 Konstruierte Übereinstimmungen.....	46
6. Zwischenfazit.....	47
7. Konzept.....	48
7.1 Problem- und Visionsbehauptungen.....	48
7.2 Personas.....	50
7.3 Use Cases.....	55
7.4 Definition des Interaktions-Frameworks.....	58
7.5 Definiton des visuellen Design-Frameworks.....	74
7.5.1 Material Design.....	78
7.6 Barrierefreiheit.....	81
7.7 Responsivität.....	82
7.8 Testing.....	84
8. Fazit.....	87
Literaturverzeichnis.....	89
Externe Abbildungsquellen.....	101
Erklärung des Verfassers.....	103

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Barrierefreie Wahllokale in Rheinland-Pfalz	16
Abb. 2: Ungültige Stimmen nach Erst- und Zweitstimme	20
Abb. 3: Anteil der Briefwähler bei den Bundestagswahlen seit 1957	26
Abb. 4: Unterstützung für alternative Wege der Stimmabgabe.	27
Abb. 5: BITKOM Umfrage: Stimmabgabe über das Internet	28
Abb. 6: Individuelle Erleichterung durch alternative Wege der Stimmabgabe.	29
Abb. 7: Individuelle Wahlwahrscheinlichkeit anhand der Demokratiezufriedenheit	38
Abb. 8: Kontakte mit Medien direkter Kampagnenkommunikation	42
Abb. 9: BITKOM Umfrage: Mediennutzung für politische Information	43
Abb. 10: User Journey Map	49
Abb. 11: Persona Mark	51
Abb. 12: Persona Klaus	52
Abb. 13: Persona Frank	53
Abb. 14: Persona Emma	54
Abb. 15: Use-Case-Diagramm	57
Abb. 16: Scribbles	58
Abb. 17: Plattformaufteilung in Informieren und Stimmabgabe	59
Abb. 18: Informations-Assistent	60
Abb. 19: Informations-Assistent Frage	60
Abb. 20: Informations-Assistent Ergebnis	61
Abb. 21: Meinungsbild-Vergleich	62
Abb. 22: Authentifizierungs-Schritte	63
Abb. 23: Personalausweis mit Ausweisnummer	64
Abb. 24: Authentifizierung	65
Abb. 25: Stimmzettelgestaltung	67
Abb. 26: Dropdown Zusatzinformationen	68
Abb. 27: Wahloption: CDU wählen / SPD wählen	69
Abb. 28: Wahloption: Stimme ungültig abgeben / Stimmenthaltung	69
Abb. 29: Varianten des Wahlbuttons	70
Abb. 30: Wahlbutton	70
Abb. 31: Übersicht Stimmabgabe	71
Abb. 32: Abgabe eidesstattliche Versicherung	71
Abb. 33: Wahl abgeschlossen	72
Abb. 34: User-Flow-Diagramm	73
Abb. 35: Plattformlogo – Die Bundestagswahl	74
Abb. 36: Typografie	75
Abb. 37: Schrifthierarchien	75
Abb. 38: Bundesregierung Corporate Design – Farben	76
Abb. 39: Plattformfarben	76
Abb. 40: Material Design – Shadows	78

Abb. 41: Darstellung der „Karten“	79
Abb. 42: Darstellung der „Steppers“	80
Abb. 43: Eingabefelder: Default, Focus, Error, Correct	81
Abb. 44: Schriftgrößeneinstellung	82
Abb. 45: Spracheinstellung	82
Abb. 46: Responsives Gestaltungsraster.....	83
Abb. 47: Expertentests	84

*„Wenn das sprichwörtliche ‚Kreuzerl‘
am Stimmzettel auch nach einem
simplen Akt aussehen mag,
ist dies doch nur der Endpunkt
eines bisweilen recht komplexen
Entscheidungsprozesses“¹*

¹ Rosenberger / Seeber 2008, S. 51

1. Einleitung

Die Wahlbeteiligungen zu den deutschen Bundestagswahlen sind in den letzten Jahren immer weiter gesunken und erreichten bei den letzten beiden Bundestagswahlen 2009 und 2013 ihren Tiefststand.² Dafür gibt es die unterschiedlichsten Beweggründe, die in gänzlich verschiedene Richtungen gehen. Entweder sind die Bürgerinnen und Bürger aufgrund der Stabilität des politischen Systems mit der Politik zufrieden und geben deshalb keine Stimme ab, oder sie sind mit der Politik unzufrieden und gänzlich verdrossen, weshalb sie nicht von ihrem Recht zu wählen Gebrauch machen.³

In der vorliegenden Arbeit wurde ein Konzept entwickelt, welches dabei helfen soll, dem Trend der sinkenden Wahlbeteiligung entgegen zu wirken, unter anderem durch eine Vereinfachung des bisherigen Wahlprozesses. Die Forschungsfrage ist demnach, inwiefern eine Online-Plattform zur Steigerung der Wahlbeteiligung beitragen könnte und wie diese konzipiert werden muss, sodass die individuelle Stimmabgabe für den Bürger erleichtert wird. Hierfür werden zum Einstieg in die Thematik zwei Hauptaspekte behandelt, welche nachfolgend erläutert werden.

Der erste Aspekt handelt von dem Mega-Trend der vernetzten Welt, insbesondere mit dem Medium des Internets. Laut einer Onlinestudie von ARD und ZDF stieg im Jahr 2016 der Anteil der Internetnutzer auf 58 Millionen, welches einem Anteil von 83,8% der deutschsprachigen Bevölkerung ab 14 Jahren in Deutschland entspricht.⁴ Diese Anzahl der Nutzerschaft könnte durch die Entwicklung und dem Erfolg des Internets profitieren. Durch das Internet veränderten sich viele Dienstleistungen dahingehend, dass sich aus dem einst persönlichen Kontakt zwischen Nutzer und Anbieter eine Interaktion an digitalen Schnittstellen entwickelte.⁵ Hierfür entstand der Begriff des „E-Services“, der Dienstleistungen beschreibt, die über Internetdienste wie das World Wide Web angeboten und erstellt werden.⁶ Ganzheitlich gesehen ist in diesem Kontext der Begriff der „Digitalisierung“ geeignet. Unter diesem Begriff wird die Nutzung aller technologischen Möglichkeiten aufgefasst, ein neues Kundenerlebnis und damit eine Effizienz-Steigerung in der Abwicklung zu erzielen.⁷ Laut Dietmar Harhoff, Direktor am Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, gehe die Bundesregierung bislang zu zurückhaltend mit dem Thema der Digitalisierung um. Diese sollte sich neben der Initiative „Industrie 4.0“ ebenfalls stärker mit den Möglichkeiten des Internets auseinandersetzen.⁸ Harhoff spricht

2 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlbeteiligung, 2016

3 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Wahlbeteiligung nach Altersgruppen, 2013

4 vgl. ARD-ZDF Onlinestudie 2016, S. 2

5 vgl. Trefz / Büttgen 2007, S. 45

6 vgl. Trefz / Büttgen 2007, S. 46

7 Eistert / Pratz 2014, S. 27

8 vgl. Dörner 2016: So chancenlos ist Deutschland in der digitalen Welt

bisweilen bereits von einer „*Digitalen Service-Wüste in deutschen Amtsstuben*“⁹. Gerade durch das Internet könnten den Bürgern vielseitige Vorteile geboten werden, die ihnen den Weg auf das Amt ersparen würden. Durch die Zeitunabhängigkeit des Internets, können Internetdienste rund um die Uhr unabhängig von Öffnungs- und Wartezeiten besucht werden. Des weiteren wird eine räumliche Flexibilität geboten, sodass von überall auf der Welt auf einen Internetdienst der Regierung zugegriffen werden kann.¹⁰ Unter der Verwendung des Programms „Digitale Verwaltung 2020“ möchte sich die Bundesregierung für eine digitale Transformation der öffentlichen Verwaltung einsetzen. Dadurch sollen diverse Rahmenbedingungen für die Zukunft geschaffen werden, wodurch die Potenziale der Digitalisierung ausgeschöpft werden können. Das Programm der digitalen Verwaltung 2020 bietet sich an, um konzeptionell die Wahlmethoden in der Bundesrepublik Deutschland in Frage zu stellen. Ein Ziel dieser Arbeit ist daher, mithilfe eines E-Services dem deutschen Bürger die Möglichkeit zu geben, via Internet seine Stimme abzugeben.

Zur Unterstützung des ersten Aspektes wurde zusätzlich ein Konzept entwickelt, die politische Informationsbeschaffung des Bürgers zu vereinfachen. Nachfolgend wird dieses erläutert. Der ursprüngliche Zweck eines Wahlprogramms ist es, Wähler zu gewinnen oder zu halten. Laut Forschern sind Wahlprogramme jedoch zu kompliziert, weshalb sie für den Normalbürger nicht zu verstehen sind. Für diesen Fall bieten viele Parteien extra formulierte Wahlprogramme an, in denen auf eine „Leichte Sprache“ gesetzt wird. Kurze Sätze mit vielen Verben, wenigen Substantiven und vor allem der Verzicht auf Fremdwörter sind wichtige Kriterien, die das Wahlprogramm einfacher vermitteln sollen. Wie Oliver Tolmein in seinem Artikel in der Frankfurter Allgemeine schreibt, liest sich ein solches Wahlprogramm aber oft wie ein Kindersachbuch und verliert deshalb an Glaubwürdigkeit und Seriosität. Durch die Vereinfachung des Wahlprogramms wird dieses zwar gekürzt, verliert deswegen aber auch ihre Gültigkeit.¹¹ Demnach heißt es in den Wahlprogramm-vorbemerkungen in leichter Sprache zur Bundestagswahl 2009 der Parteien CDU, SPD, Bündnis 90/Die Grünen und Linke: „[...]Nur das Original-Wahlprogramm ist wirklich gültig.“¹² Würde sich ein Bürger nur von den fünf Parteien (CDU, SPD, FDP, Linke, Bündnis90/Die Grünen), die vor der Wahl schon im Bundestags vertreten waren, die Wahlprogramme in leichter Sprache betrachten, müssten 161 Seiten gelesen werden.¹³ Da zur Bundestagswahl 2013 insgesamt 34 Parteien angetreten sind, ist die Lesezeit, die für alle Wahlprogramme nötig wären, für den Bürger schlichtweg nicht zumutbar. Von den rund 62 Millionen wahlberechtigten Bürger der Bundestagswahl 2013¹⁴ betrachten die wenigsten das gesamte Wahlprogramm,

9 Dörner 2016: So chancenlos ist Deutschland in der digitalen Welt

10 vgl. Trefz / Büttgen 2007, S. 58 f.

11 vgl. Tolmein: Wahlprogramme in „Leichter Sprache“, 2009

12 Tolmein: Wahlprogramme in „Leichter Sprache“, 2009

13 Seitenangaben aus den jeweiligen Wahlprogrammen entnommen

14 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlberechtigte, 2014

sondern nur die Auszüge, die für sie persönlich von Bedeutung sind. Im Umkehrschluss sagt dies aus, dass viele Aspekte einer Partei für den Bürger belanglos sind und daher ohnehin nicht gelesen werden. Es bräuchte demnach ein Wahlprogramm, welches zielgruppenspezifisch an den jeweiligen Bürger angepasst wäre. Dies ist jedoch aus Gründen der Umsetzbarkeit nicht möglich, da die persönlichen Interessen jedes wahlberechtigten Bürgers einer Partei nicht bekannt sind. Ein individuelles Wahlprogramm, welches auf jeden Bürger passend zugeschnitten wäre, kann somit nicht umgesetzt werden. Ein weiteres Ziel der vorliegenden Arbeit ist mit den Möglichkeiten des Internets eine Plattform zu schaffen, welche dem Nutzer erlaubt, sich nach seinen persönlichen Interessen und Bedürfnissen über Parteien und deren Wahlkampf Inhalte zu informieren.

Die Arbeit gliedert sich in insgesamt acht Kapitel. Auf diese Einleitung folgt in Kapitel zwei, die Analyse des aktuellen Wahlsystems für Bundestagswahlen in der Bundesrepublik Deutschland. Begriffsdefinitionen und Erläuterungen helfen die Wahlhandlung in Form der Urnen- und Briefwahl zu verstehen. Dabei wird auf aktuelle Probleme und Nachteile dieser beiden Wahlformen eingegangen. Im dritten Kapitel wird das Thema der Internetwahl behandelt. Neben inhaltlichen- und technischen Gesichtspunkten wird hier vor allem auf die Vor- und Nachteile einer Internetwahl eingegangen. In Kapitel vier wird das politische Interesse der Bevölkerung analysiert. Hierauf baut das fünfte Kapitel auf, worin untersucht wird, inwiefern sich Bürger aktiv über Politik informieren können. Im Zwischenfazit in Kapitel sechs werden die vorherigen Untersuchungen zusammengefasst. Der praktische Teil der Arbeit beginnt in Kapitel sieben mit der Entwicklung eines Konzeptes einer Online-Plattform zur Steigerung der Wahlbeteiligung und Vereinfachung der Stimmabgabe bei deutschen Bundestagswahlen. Hierbei werden konzeptionelle Schritte erläutert und argumentiert. Ein abschließendes Fazit in Kapitel acht rundet die Arbeit ab.

2. Wahlen Status Quo

2.1 Begrifflichkeiten

Die vorliegende Abschlussarbeit behandelt unter anderem die zukünftige Möglichkeit, seine Stimme innerhalb des demokratischen Staatsapparates in Deutschland über das Internet abzugeben. Bevor genauer auf diese Thematik eingegangen wird, müssen zuvor grundlegende politische Begriffe näher erläutert und definiert werden.

2.1.1 Partizipation

Um den Vorgang der Wahl zu definieren, muss mit dem Begriff der Partizipation begonnen werden, da er als übergeordneter Begriff für diesen steht.¹⁵ Unter Partizipation können alle freiwilligen Tätigkeiten von Bürgern verstanden werden, welche das Ziel haben, Entscheidungen auf unterschiedlichen Ebenen des politischen Systems zu beeinflussen.¹⁶ Hierzu gehören in erster Linie Wahlen, aber beispielsweise auch Bürgerbeteiligungsverfahren.

2.1.2 Wahlen

Der Begriff der Wahl kann aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden. Hiltrud Naßmacher definiert beispielsweise folgende demokratische Anforderungen: „Von Wahlen kann nur dann gesprochen werden, wenn zwischen mindestens zwei Angeboten (Kandidaten / Parteien) entschieden werden darf.“¹⁷ Dieter Nohlen verweist hingegen auf die Tatsache, dass Wahlen nicht nur in demokratischen Systemen existieren.¹⁸ Für ihn sind Wahlen „eine Technik, eine Körperschaft zu bilden“¹⁹. Eine Wahl kann ebenso auch angewendet werden ohne einen demokratischen Hintergrund zu besitzen. Wahlen beziehen sich somit nicht nur auf Demokratien.²⁰

2.1.2.1 Wahlberechtigung

Welche Personen in Deutschland wählen dürfen wird durch das Grundgesetz genau geregelt. Demnach sind alle Deutschen, die am Wahltag das 18. Lebensjahr vollendet haben, seit mindestens drei Monaten in Deutschland aufhalten und nicht vom Wahlrecht ausgeschlossen sind, wahlberechtigt.²¹

2.1.2.2 Wahlsystem

Wie in der Definition zur Wahl in Punkt 2.1.2 von Naßmacher bereits geschildert wurde, muss der Wahlberechtigte die Auswahlmöglichkeit von mindestens zwei Alternativen haben, des Weiteren soll er zwischen den Angeboten frei entscheiden

15 vgl. Schreyer / Schwarzmeier 2005, S. 86

16 vgl. Naßmacher 1998, S. 23

17 Naßmacher 1998, S. 32

18 vgl. Nohlen 1986, S. 23

19 Nohlen 1986, S. 15

20 vgl. Nohlen 1986, S. 15

21 vgl. Woyke 2005, S.86

können. Sind die Auswahlmöglichkeiten und die Wahlfreiheit rechtlich gesichert, bezeichnet man diese Art von Wahlen, als kompetitive Wahlen.²² Das Bundeswahlgesetz regelt die Funktionsweise von Wahlen und bekennt sich zu den Grundsätzen „einer mit der Personenwahl verbundenen Verhältniswahl“²³ „In der Systematik gehört das deutsche Wahlsystem zu den Verhältniswahlrechten“²⁴. Der Ausdruck „Mischwahlsystem“ wird vielfach benutzt, wobei zu bezweifeln ist, dass die Kernelemente von Mehrheits- und Verhältniswahl im deutschen System hier verbunden sind.²⁵ Treffender wäre vielmehr die „teilpersonalisierte Verhältniswahl“²⁶. Somit ist die teilpersonalisierte Verhältniswahl eine Kombination aus der Verhältniswahl und der Mehrheitswahl, welche im Folgenden kurz erläutert werden. „Bei der Verhältniswahl erhält jede Partei so viele Mandate, wie dies ihrem prozentualen Anteil an den Wählerstimmen entspricht.“²⁷ Hingegen erhält bei einer Mehrheitswahl der Kandidat das Mandat, welcher in einem Wahlkreis die meisten Stimmen erzielt hat.²⁸

2.1.2.3 Stimmabgabe

Vereinfacht ausgedrückt ist das technische Verfahren der Wahl so geregelt, dass ein Wahlberechtigter eine oder mehrere Stimmen abgibt, diese anschließend gezählt werden und nach einem vor der Wahl bekannten Verfahren verrechnet werden.²⁹ Mittels der Erststimme werden Kandidatinnen und Kandidaten in einem Wahlkreis gewählt. Diejenige Person, welche die Mehrheit der Erststimmen erhält, ist schlussendlich gewählt.³⁰ Hingegen werden mit der Zweitstimme die Stärkeverhältnisse der Parteien im Parlament bestimmt.³¹

2.1.2.4 Die Wahlrechtsgrundsätze des Grundgesetzes

Inwiefern Stimmen von wahlberechtigten Bürgern rechtlich abgegeben werden müssen, wird im folgenden Kapitel anhand der Wahlrechtsgrundsätze von Art. 38 Abs. 1 GG kurz erläutert. Demnach heißt es folglich „Die Abgeordneten des Deutschen Bundestages werden in allgemeiner, unmittelbarer, freier, gleicher und geheimer Wahl gewählt.“³² Die Wahl muss allgemein sein, sodass jedem Staatsbürger unabhängig von weiteren Voraussetzungen das Wahlrecht zusteht. Art. 38 Abs. 2 GG schränkt die Allgemeinheit aber so ein, dass erst ab 18 Jahren eine Wahlberechtigung bzw. Wählbarkeit besteht. Eine unmittelbare Wahl herrscht dann, wenn die

22 vgl. Nohlen 1986, S. 16

23 Bundeswahlgesetz § 1, 1

24 von Beyme 2014, S. 85

25 vgl. von Beyme 2014, S. 85

26 Meyer 1937, S. 26

27 Woyke 2014, S. 31

28 vgl. Woyke 2014, S. 32

29 vgl. Woyke 2014, S. 17

30 vgl. Deutscher Bundestag: Erststimme, 2013

31 Nohlen 1986, S. 73

32 Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland: Artikel 39, Absatz 1

Wähler die Kandidaten direkt wählen, das heißt ohne Zwischenschaltung von Wahlmännern, wie es beispielsweise bei der Präsidentschaftswahl in den USA der Fall ist. Die Wahl ist frei, sobald auf den Wähler von keiner Seite Druck ausgeübt wird. Hat jede eingereichte Stimme das gleiche Gewicht, herrscht eine gleiche Wahl. Eine Geheimwahl ist dann erfolgt, sofern sichergestellt ist, dass keine Dritten die Wahlentscheidung erkennen können.³³

2.2 Funktionen von Wahlen

„Bereits aus dem Wort ‚Wahl‘ wird eine der wichtigsten Funktionen deutlich, nämlich dass der Wähler zwischen personellen und sachlichen Alternativen auswählen kann.“³⁴ Der Wähler überträgt sein Vertrauen an Personen und Parteien, welche dann die politische Elite bilden. Diese repräsentieren die Meinungen und Interessen der Wahlbevölkerung. Des weiteren herrscht eine Verbindung der politischen Institutionen mit den Präferenzen der Wählerschaft.³⁵

2.3 Wahlhandlung

Nachdem das Wahlsystem der Bundesrepublik Deutschland erläutert wurde, folgt nun die eigentliche Wahlhandlung. Hier wird im folgenden auf die zwei aktuellen Möglichkeiten eingegangen, inwiefern Bürger derzeit in Deutschland ihre Stimme bei Wahlen abgeben können. Neben dem Gang zur Wahlurne können seit 1957 die Wähler, die am Wahltag verhindert sind, mittels Briefwahl von ihrem Wahlrecht Gebrauch machen.³⁶

2.3.1 Wahlbenachrichtigung

In Punkt 2.1.2.1 Wahlberechtigung wurde bereits erläutert, welche Personen wahlberechtigt sind. Diese Personen erhalten etwa vier bis sechs Wochen vor der Wahl von ihrer Gemeindebehörde ihre Wahlbenachrichtigungen. Angaben zum Wahltag, -ort und -raum sind dieser zu entnehmen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit einer Beantragung der Briefwahl.³⁷

2.3.2 Urnenwahl

Der Ablauf der klassischen Urnenwahl ist wie folgt festgelegt: Die wahlberechtigte Person geht am Tag der Wahl zum angegebenen Wahlraum.³⁸ Dort muss der durch die Wahlbenachrichtigung zugesandte Nachweis erbracht werden, dass der Bürger wirklich wahlberechtigt ist.³⁹ Die dortigen Wahlhelfer händigen anschließend einen Stimmzettel aus, welcher unter dem geheimen Wahlgrundsatz in einer geschlosse-

33 vgl. Gramm / Pieper 2008, S. 154

34 Woyke 2014, S.21

35 vgl. Nohlen 1986, S. 23

36 vgl. Woyke 2005, S. 15

37 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlbenachrichtigung, 2016

38 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Wählen ist einfach - So wählen Sie im Wahllokal, 2013

39 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlbenachrichtigung, 2016

nen Wahlkabine ausgefüllt werden muss. Danach wird der Stimmzettel gefaltet und in einen Schlitz in der Wahlurne gesteckt.⁴⁰

2.3.3 Briefwahl

Wie bereits unter Punkt 2.3.1 Wahlbenachrichtigung erwähnt, besteht die Möglichkeit zur Briefwahl nur, falls diese zuvor beantragt wurde. Mit dem beantragten Stimmzettel kann nun bequem von zu Hause aus gewählt werden. Dieser muss wie bei der Urnenwahl in geheimer Art und Weise ausgefüllt werden. Mit der beigegeführten eidesstattlichen Erklärung beteuert der Wähler die Richtigkeit seiner Erklärung, welche unterschrieben und zusammen mit dem Stimmzettel in einen roten Umschlag gesteckt werden muss. Dieser wird anschließend auf dem Postweg verschickt oder kann im Wahlamt in eine Wahlurne geworfen werden.⁴¹

2.3.4 Nachteile & Probleme

Probleme bzw. Nachteile bei Urnen- und Briefwahlen sind vorhanden, weshalb auch Harald Neymanns schreibt: *„Papierwahlen sind fehleranfällig!“*⁴² Natürlich besitzen die zwei Wahlformen auch gewisse Vorteile. Demnach bietet die Briefwahl im Vergleich zur Urnenwahl schon eine gewisse Flexibilität und sorgt dafür, falls der wahlberechtigte Bürger am Wahltag verhindert ist, dass er seine Stimme schon vorab abgeben kann.⁴³ Um jedoch auf das nächste Hauptkapitel der Internetwahl überleiten zu können, weshalb eine Internetwahl für die Zukunft des demokratischen Wählens besser sein könnte, werden vorrangig Problemfelder der Urnen- und Briefwahl nachfolgend erläutert und bewertet. Die Vorteile der zwei zuvor genannten Wahlmethoden werden in dieser Arbeit aus Sicht ihrer Nachrangigkeit für das zu erarbeitende Thema nicht ausgeführt.

2.3.4.1 Nachteile & Probleme bei der Urnenwahl

2.3.4.1.1 Fehlende Flexibilität

*„Die Organisation der Urnenwahl ist nicht mehr zeitgemäß. Sie entspricht nicht mehr dem Mobilitätsverhalten der heutigen Zeit.“*⁴⁴ Daraus lässt sich eine fehlende Flexibilität für die Urnenwahl ableiten, obwohl es bei der letzten Bundestagswahl 2013 in Deutschland rund 80.000 Wahllokale gab.⁴⁵ Diese Anzahl erscheint zunächst riesig, jedoch profitiert der einzelne Wähler von dieser Anzahl an Wahllokalen nicht, wie nachfolgend erläutert wird:

Auf der zugesandten Wahlbenachrichtigung der Gemeinden an den wahlberechtigten Bürger ist genau das Wahllokal vermerkt, in welchem er seine Stimme ab-

40 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Wählen ist einfach - So wählen Sie im Wahllokal, 2013

41 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Wählen ist einfach - So wählen Sie mit Briefwahl, 2013

42 Neymanns 2002, S. 30

43 vgl. Woyke 2005, S. 95

44 Vehrkamp / Tillmann / Reichmann / Im Winkel 2016, S. 1

45 vgl. Stadt Mannheim: Die Bundestagswahl in Zahlen, o. J.

geben kann.⁴⁶ Somit bleibt dem Wähler nur die Alternative der Briefwahl oder im schlimmsten Fall die Nichtwahl, falls er dieses Wahllokal nicht aufsuchen kann.⁴⁷ Nach den Autoren des Policy Briefes der Bertelsmann Stiftung, in welchem sie über die Steigerung der Wahlbeteiligung diskutieren, sollte das starre Urnenwahlverfahren aufgelockert werden, sodass die wahlberechtigten Bürger für den Ort der Stimmabgabe mehr Flexibilität erhalten. Um dies zu erreichen, wird ein bundesweites elektronisches Wählerverzeichnis und Wahlcomputer in allen Wahllokalen benötigt, sodass eine Stimmabgabe bundesweit in jedem Wahllokal möglich wäre.⁴⁸

2.3.4.1.2 Barrierefreies Wählen

Laut dem Statistischen Bundesamt lebten 2013 über 10 Millionen behinderte Menschen in Deutschland.⁴⁹ Genau für diese Personengruppe muss in einem erhöhtem Maße darauf geachtet werden, damit sie ohne Probleme im Wahllokal ihre Stimme abgeben können.

Die „DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen“ gibt Planungsgrundlagen an, wie Gebäude für alle Menschen öffentlich zugänglich gemacht werden sollten. *„Ziel dieser Norm ist die Barrierefreiheit baulicher Anlagen, damit sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind (nach § 4 Behindertengleichstellungsgesetz).“⁵⁰*

Grundsätzlich sollte davon ausgegangen werden, dass alle 80.000 Wahllokale in Deutschland barrierefrei gebaut sind. Das Ergebnis von Tests durch die VdK in Rheinland-Pfalz zur Bundestagswahl 2009 und 2013 Wahllokale zeigten jedoch anderes auf. Demnach hatten 2009 31 % der Wahllokale unüberwindbare Hürden für behinderte oder ältere Menschen aufgewiesen. 12 % der Wahllokale hatten nur einen eingeschränkten Zugang. 2013 waren immer noch 18 % der Wahllokale nicht zugänglich für behinderte Menschen und weitere 4 % waren nur eingeschränkt zugänglich.⁵¹

46 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlbenachrichtigung, 2016

47 vgl. Vehrkamp / Tillmann / Reichmann / Im Winkel 2016, S. 1

48 vgl. Vehrkamp / Tillmann / Reichmann / Im Winkel 2016, S. 1

49 vgl. Statistisches Bundesamt: Über 10 Millionen behinderte Menschen im Jahr 2013, 2015

50 Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen 2002

51 vgl. Scholl, Ergebnisse VdK-Wahllokal-Check 2013, o. J.

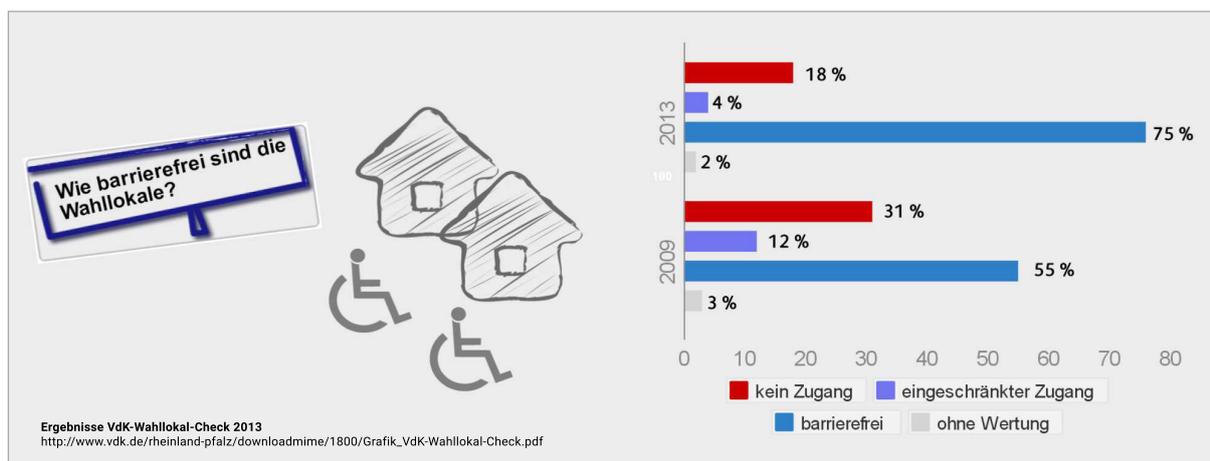


Abb. 1: Barrierefreie Wahllokale in Rheinland-Pfalz

Zwar waren dies nur Stichproben des VdK in Rheinland-Pfalz, dennoch ist anzunehmen, dass vergleichbare Werte in der restlichen Bundesrepublik zu finden sind. Natürlich könnten die Personen, welche die Wahllokale nicht barrierefrei betreten können, die Möglichkeit der Briefwahl nutzen. Dies ist jedoch der Schritt in eine falsche Richtung und verstößt gegen den Wahlrechtsgrundsatz der Allgemeinheit. Die wahlberechtigte Person muss, trotz der Möglichkeit der Briefwahl, die Option besitzen in ein Wahllokal gehen zu können.

2.3.4.2 Nachteile & Probleme bei der Briefwahl

2.3.4.2.1 Versand von doppelten Briefwahlunterlagen

Seit 2009 benötigt es keine Angabe von Gründen für die Beantragung der Briefwahl, dennoch muss sie weiterhin rechtzeitig vor jeder Wahl aufs Neue beantragt werden. Dies verringert zum einen die Flexibilität der Briefwahl für den Bürger, zum anderen verursacht dies für die Behörden einen hohen Aufwand in der Wahlvorbereitung und -durchführung.

Emilie Reichmann formuliert in einem Artikel der Bertelsmann Stiftung die Nachteile einer Beantragung der Briefwahl sehr passend: „*Viele Menschen, für die Wählen keine Selbstverständlichkeit, sondern jedes Mal wieder eine neue Entscheidung ist, lassen sich also schon durch kleine Hürden und Hindernisse von der Wahl abhalten.*“⁵² Schon beim Erhalt der eigentlichen Briefwahlunterlagen können Probleme auftreten. Hierfür gab es 2013 in Köln einen Vorfall, bei dem Briefwahlunterlagen aufgrund einer Maschinenstörung doppelt versendet wurden und somit für Verunsicherung bei den Wahlberechtigten führten.⁵³ Wählt ein Bürger dann zweifach, kann es, wie in einem Artikel auf Spiegel Online erklärt wurde, zu Schwierigkeiten kommen. Hierbei hatte eine Wählerin im Nachhinein Post der Staatsanwaltschaft

52 Reichmann 2016, S. 5

53 vgl. Trum / Stadt Köln: Briefwahlunterlagen doppelt versandt, 2013

München bekommen. Ihr wird eine Wahlfälschung vorgeworfen, welche mit einer Geldstrafe bis zu 1.000 Euro geahndet wird.⁵⁴

2.3.4.2.2 Falsche Angaben auf den Briefwahlunterlagen

Falls Schreibfehler auf Wahlunterlagen abgedruckt wurden, ist dies aus rechtlicher Sicht wie auch aus Kostengründen fatal. So müssten gegebenenfalls alle Briefwahlunterlagen neu gedruckt und ausgeliefert werden. So gab es laut Spiegel Online einen Vorfall im Lahn-Dill-Kreis, bei welchem ein Schreibfehler im Vornamen der Grünen-Direktkandidatin Dorothea Garotti fälschlicherweise abgedruckt wurde.⁵⁵

2.3.4.2.3 Ungültige Abgabe von Briefwahlunterlagen

Laut dem Bundeswahlgesetz in §39 (1) sind *„beide Stimmen ungültig, wenn der Stimmzettel nicht in einem amtlichen Stimmzettelumschlag [...] abgegeben worden ist.“*⁵⁶ Der Bundeswahlleiter gibt genaue Anweisungen, inwiefern Briefwahlunterlagen gültig abgegeben werden müssen: Der Stimmzettel muss in den blauen Stimmzettelumschlag gelegt und zugleibt werden. Anschließend wird die unterschriebene eidesstattliche Versicherung zur Briefwahl mitsamt dem blauen Stimmzettelumschlag in einen roten Wahlbriefumschlag gesteckt.⁵⁷

Die Anweisungen klingen zunächst sehr einfach. Dennoch können sie von wahlberechtigten Personen falsch ausgeführt werden, sodass ihre Stimme schlussendlich für ungültig erklärt werden muss.

2.3.4.2.4 Sicherheit des Postweges

Innerhalb Europas sind Briefwahlen in nur der Hälfte der Länder der Europäischen Union und unter zum Teil erheblichen Restriktionen überhaupt zugelassen. Aus Sicherheitsgründen wurde die Briefwahl in Frankreich wieder abgeschafft, weil viele kommunistische, organisierte Postbedienstete als Sicherheitsrisiko galten.⁵⁸ Auf solch ein Vorgehen hofft man in Deutschland natürlich nicht. Dass Postbedienstete die ausgefüllten Briefwahlunterlagen jedoch verschwinden lassen, ist auch für Deutschland nicht ausgeschlossen. Betrachtet man den Vorgang, inwiefern Briefwahlunterlagen versendet werden müssen, können auf Anhieb normale Briefe von Briefwahlunterlagen unterschieden werden und könnte diese theoretisch verschwinden lassen. Demnach ist der Wahlumschlag mit der enthaltenen Stimme rot gefärbt und unterscheidet sich so schon deutlich von anderen normalen Briefen. Zudem müssen alle Wahlumschläge an den zugehörigen Kreiswahlleiter des Wahlkreises gesendet werden. Durch die rote Färbung des Wahlumschlages und die Adresse des

54 vgl. Dietze / Zeit Online: Bestimmt verstimmt, 2014

55 vgl. Kröger / Spiegel Online: Vertauschte Stimmzettel, 2013

56 Bundeswahlgesetz § 39

57 vgl. Der Bundeswahlleiter: Briefwahl und Wahlschein: Wie funktioniert die Briefwahl?, 2016

58 vgl. Buchstein 2002, S. 56 f.

Kreiswahlleiters des Wahlkreises kann erkannt werden, bei welchen Briefen es sich um Briefwählerstimmen handelt. Zwar ist dieses Argument rein spekulativ, dennoch besteht die Möglichkeit, dass solche Vorfälle eintreten könnten.

2.3.4.2.5 Rechtzeitige Lieferung

Die deutsche Post gibt an, dass „rund 95 % aller Briefsendungen innerhalb Deutschlands schon einen Werktag nach der Einlieferung beim Empfänger“⁵⁹ zugestellt sind. Dies wird aber nur erreicht, wenn „die Sendungen vor Annahmeschluss der Filiale oder der letzten Briefkastenleerung“⁶⁰ eingereicht wurden. Laut dem Bundeswahlleiter müssen Wahlbriefumschläge der zuständigen Stelle spätestens am Wahlsonntag bis 18:00 Uhr vorliegen, ansonsten können diese für die Stimmenaushaltung nicht mehr berücksichtigt werden. Zusätzlich wird der Hinweis gegeben, den Wahlbrief spätestens am dritten Werktag vor der Wahl abzusenden, sodass ein rechtzeitiger Eingang sicherzustellen ist.⁶¹ Hier ist nun die wahlberechtigte Person selbst in der Pflicht dies zu tun und trägt somit das volle Risiko. Wird ein Brief beispielsweise erst am Tag vor der Wahl verschickt, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass der Wahlbriefumschlag zu spät bei der zugehörigen Stelle ankommt und daher nicht gezählt werden kann.

2.3.4.2.6 Fehlendes Feedback

Wahlunterlagen werden aktuell nicht getrackt, weshalb für den Briefwähler keinerlei Möglichkeit besteht, seine Briefwählerstimme nach zu verfolgen und zu überprüfen, ob die versendete Briefwählerstimme sicher und vor allem rechtzeitig bei der zugehörigen Auszählungsstelle angekommen ist.

Laut Emilie Reichmann könnte dieses Problem für die Briefwahl gelöst werden, wenn die Briefwahlunterlagen zusätzlich mit einem Strich- oder QR-Code ausgestattet werden. Dadurch könnte die Wahlbehörde den Brief bei dessen Eingang scannen und als registriert einstufen. Der Briefwähler könnte über eine Plattform oder einen individuellen Link jederzeit den Status seiner Unterlagen prüfen. Hierdurch kann der Bürger feststellen, ob seine Stimme zum einen angekommen ist und zum anderen für gültig befunden wurde und somit gezählt wird.⁶²

2.3.4.2.7 Verlorengegangene Briefwählerstimmen

Die Deutsche Post ist das Postunternehmen, welches die Briefwahlunterlagen zu den jeweiligen Auszählungsstellen im Wahlbezirk transportieren soll. In einem Artikel der RP Digital gibt die Deutsche Post an, dass der Anteil der Briefe, die spätestens zwei Tage nach Eingang der Post beim Empfänger eintreffen, bei 99 % liege.⁶³ Es

59 Deutsche Post: Schnelligkeit, 2016

60 Deutsche Post: Schnelligkeit, 2016

61 vgl. Der Bundeswahlleiter: Briefwahl und Wahrscheinlichkeit: Wann sollte ich den Wahlbrief absenden?, 2016

62 vgl. Reichmann 2016, S. 7

63 vgl. RP ONLINE: Post verliert täglich Tausende Briefe und Pakete, 2004

lässt sich aus dieser Angabe nun ableiten, dass ein Prozent der Briefe entweder am dritten oder an darauffolgenden Tagen ankommen, oder sie schlichtweg verloren gehen. Nimmt man nun an, dass wirklich ein Prozent aller versendeter Privatkundenbriefe in 2013 (1,14 Mrd.⁶⁴) verloren gegangen sind, wären das statistisch gesehen bei der letzten Bundestagswahl 2013 von den knapp 10.760.000 Briefwählern⁶⁵ ca. 107.600 Briefe gewesen. Dies ist zwar die extremste Auslegung der statistischen und theoretischen Werte, dennoch kann angenommen werden, dass ein Teil der Briefwählerstimmen schlichtweg verloren gehen. Dafür wird zusätzlich auf ein Zitat eines Deutschen Post Sprechers in einem Artikel von Spiegel Online verwiesen: *„Wir bearbeiten 64 Millionen Briefsendung pro Werktag. Da ist es nicht auszuschließen, dass auch mal eine Sendung verlorengeht.“*⁶⁶

Dass Briefwählerstimmen wirklich aufgrund der Deutschen Post oder anderen Personen verloren gegangen sind, bezeugen die folgenden Vorfälle:

Laut der LN-Online waren in Ratzeburg (Schleswig-Holstein) bei der Bundestagswahl 2013 etwa 200 Wahlbriefe bis zum Montag nach der Wahl in der Postfiliale liegen geblieben.⁶⁷

Spiegel Online berichtete, wie im Raum Freising ein Postbote etliche Wahlbenachrichtigungen im Gebüsch entsorgte.⁶⁸ Ein weiterer Artikel gibt Auskunft darüber, dass knapp ein dreiviertel Jahr nach der Bundestagswahl 2005, 1145 Briefwahlumschläge von einem Mitarbeiter der Stadtverwaltung Trier in einer Schublade entdeckt wurden.⁶⁹

Die Süddeutsche Zeitung schrieb in einem Interview mit Heribert Schönauer (Wahlleiter in der münsterländischen Kleinstadt), dass 500 Briefwahlunterlagen abhanden gekommen sind: *„Wegen eines menschlichen Irrtums eines Mitarbeiters sind die Stimmzettel versehentlich vernichtet worden.“*⁷⁰

Der Tagesspiegel berichtete von einer Wahlpanne in Berlin. Es landeten 379 Briefwahlumschläge im Müll und wurden bei der Auszählung nicht berücksichtigt.⁷¹

2.3.4.2.8 Missbrauch

Thomas Ellwein und Joachim Hesse sehen in der Briefwahl enorme Möglichkeiten des Missbrauchs. Denn *„[...] bei der Briefwahl greifen die üblichen Kontrollen nicht. Was sich in einer Wohnung oder Krankenanstalt abspielt, bleibt unbekannt.“*⁷²

64 Grieb, Grafik: Anzahl der durch die Deutsche Post beförderten Briefe 2013 in Milliarden, 2014

65 Der Bundeswahlleiter, Briefwahl, 2016

66 Meiritz / Roth / Spiegel Online: Bürger beschwerten sich über Pannen bei Briefwahl, 2013

67 vgl. Stein / LN Online: Wahlpanne: 200 Briefwähler vergessen, 2016

68 vgl. Meiritz / Roth / Spiegel Online: Bürger beschwerten sich über Pannen bei Briefwahl, 2013

69 Spiegel Online: Mehr als 1100 ungeöffnete Stimmzettel entdeckt, 2006

70 vgl. Denkler / Süddeutsche Zeitung: Leider Gottes durch den Reißwolf gejagt, 2010

71 vgl. von Törne / Der Tagesspiegel: Wahlbriefe im Müll: Tatverdächtige ermittelt, 2011

72 Ellwein / Hesse 1997, S. 233

Demnach wird laut taz einer 67-Jährigen Altenheimbetreiberin bei der Kommunalwahl 2006 in Wietze vorgeworfen Wahlmanipulationen betrieben zu haben, indem sie Bewohner gezwungen hat, zugunsten ihres Mannes und ihres Sohnes zu wählen.⁷³

2.3.4.3 Nachteile & Probleme bei Urnen- und Briefwahl

2.3.4.3.1 Abgabe von ungültigen Stimmen

Für die Bundestagswahl erhält jeder Wahlberechtigte zwei Stimmen, eine für die Erststimme und eine für die Zweitstimme.

Dieser simple Vorgang, bei welchem der Wähler lediglich zwei Kreuze setzen darf, wird dennoch oft falsch ausgeführt. Bei der Bundestagswahl 2013 kam es zu insgesamt 1.267.952 (684.883 Erst- und 583.069 Zweitstimmen) ungültigen Stimmen.⁷⁴

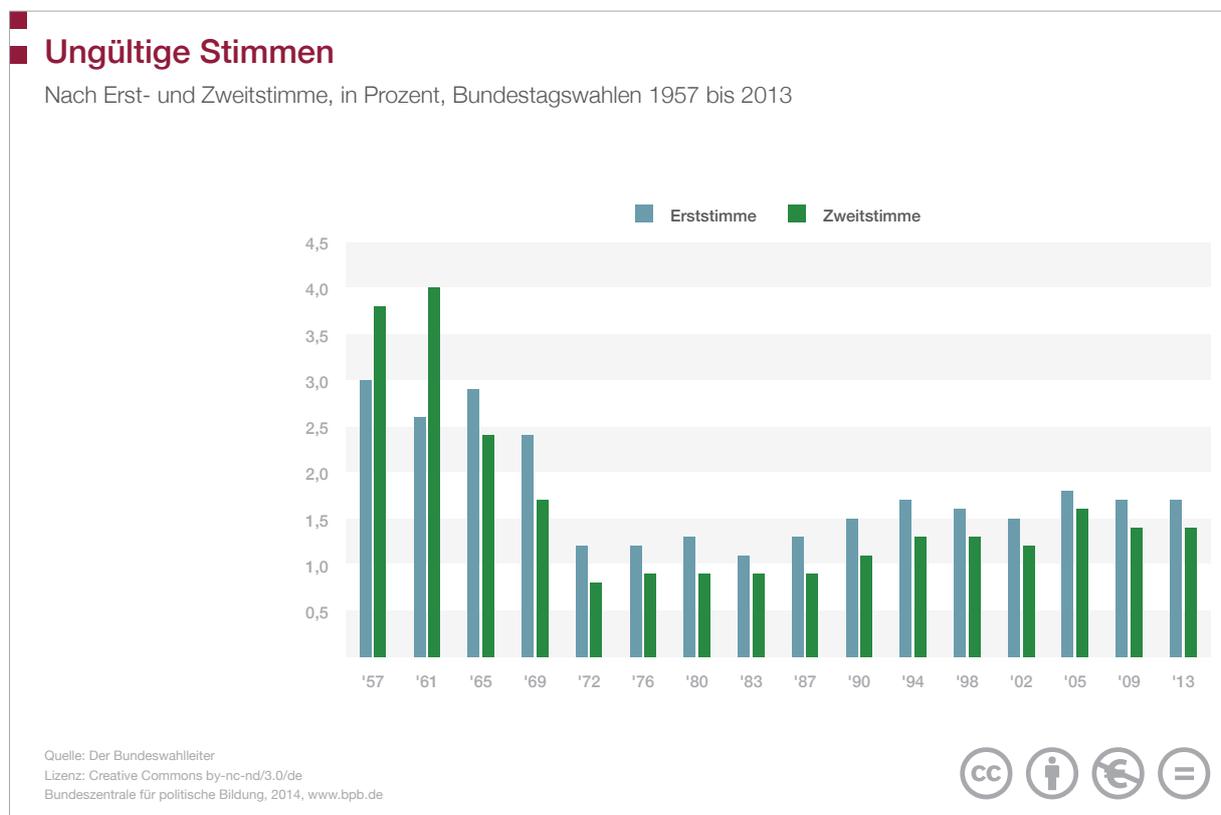


Abb. 2: Ungültige Stimmen nach Erst- und Zweitstimme

Doch wie entstehen diese ungültigen Stimmen?

Der Bundeswahlleiter gibt hierfür an, dass „[b]ei einem großen Teil der ungültigen Stimmen [...] davon ausgegangen [wird], dass sie nicht absichtlich ungültig abgegeben werden. Fehler kommen z.B. dadurch zustande, dass versehentlich das Kreuz zunächst an anderer Stelle gesetzt, dann durchgestrichen und neu gekreuzt

⁷³ vgl. taz: Urteil zu Wahlbetrug im Altenheim vertagt, 2010

⁷⁴ Der Bundeswahlleiter: Ungültige Stimmabgabe, 2014

wird. Oder dass in Unkenntnis darüber, dass die Stimme ihre Gültigkeit verliert, Kommentare auf den Zettel geschrieben werden.“⁷⁵

Schlussendlich „werden nur die abgegebenen gültigen Stimmen berücksichtigt, denn nur bei diesen Stimmen ist ein eindeutiger Wählerwille erkennbar.“⁷⁶

Bei der Bundestagswahl 2013 ist genau solches festzustellen, denn bei 27,7 % der abgegebenen ungültigen Stimmen wurde die Erststimme und bei 15,9 % die Zweitstimme wieder durchgestrichen. Bei 10,7 % wurden bei beiden Stimmen mehrere Kreuze abgegeben.⁷⁷

2.3.4.3.2 Sicherheitsrisiko Mensch

Nach Dieter Otten verfügt die Urnenwahl nicht über „die geringsten technischen Barrieren, die Wahlvergehen auch bei Verschwörung, Regierungskriminalität und Terrorismus unmöglich machen oder den Betrug wenigstens nachweisen könnten.“⁷⁸ Somit gibt es seiner Meinung nach keinerlei Hürden vor illegalen Machenschaften bei Wahlen.

Die Sicherheit beruht allein darauf, dass Wähler und Wählerinnen loyal von ihrem Stimmrecht Gebrauch machen. Des Weiteren von den ehrenamtlichen Wahlvorständen und Wahlhelfern, in welche die Verantwortung gesetzt wird, die abgegebenen Stimmen vertrauensvoll zu behandeln und korrekt auszuwerten.⁷⁹

Zwar gibt es das Vier-Augen-Prinzip, welches bei wichtigen Entscheidungen verwendet wird, wie bei der Auszählung von Stimmen bei Wahlen. Nach diesem Prinzip wird eine Tätigkeit von einer einzelnen Person auf eine zweite Person übertragen, mit dem Ziel, das Risiko von Fehlern und Missbrauch zu reduzieren. Dennoch könnten genau diese zwei Personen bestochen werden, sodass diese bewusst die Stimmenauszählungen manipulieren.

Bei Europawahlen schreibt die Europawahlordnung das Vier-Augen-Prinzip immer vor⁸⁰, dennoch gab es einen Vorfall in Halle, bei dem einem Wahlvorsteher Wahlfälschung vorgeworfen wird. Der Wahlvorsteher soll bewusst auf das Vier-Augen-Prinzip verzichtet haben und habe etwa 100 Stimmen mehr ausgewiesen, als es eigentlich hätten sein dürfen.⁸¹

2.3.4.3.3 Organisatorische Probleme

Bei der letzten Bundestagswahl 2013 waren mehr als 600.000 ehrenamtliche Wahlhelfer im Einsatz.⁸² Diese enorme Zahl an freiwilligen Helfern muss der Staat erst einmal beschaffen, sodass eine Wahl ordnungsgemäß durchgeführt werden kann.

75 Buchstein/Neymanns 2002, S. 30

76 Der Bundeswahlleiter: Ungültige Stimmabgabe 2015

77 vgl. Der Bundeswahlleiter 2013, S. 25

78 Otten 2002, S. 72

79 vgl. Otten 2002, S. 72

80 vgl. Europawahlordnung § 62 Zählung der Stimmen

81 vgl. Bauer / Focus Online: 100 Stimmen für die Linke: So einfach ist es, in Deutschland Wahlen zu manipulieren, 2014

82 vgl. Stadt Mannheim: Die Bundestagswahl in Zahlen, o. J.

Sind die Wahlhelfer gefunden, könnten diese von dem System des komplexen Wahlverfahrens überfordert sein. Sie müssen vor allem zunächst in das Wahlverfahren eingelernt werden. Sonst bestehe die Gefahr einer fehlerbehafteten Auszählung.⁸³ Dies ist vor allem ein Kosten- und Zeitaufwand für die Wahlhelfer, als auch für die Personen, die die Wahlhelfer einlernen müssen. Trotz einem Einlernen in das Wahlverfahren kann es zu Fehlern der Wahlhelfer bei der Auszählung der Stimmen kommen.

83 vgl. Otten 2002, S.73

3. Internetwahlen

Damit Vorteile und Ziele, sowie Nachteile und Probleme von Internetwahlen innerhalb dieses Kapitels näher erläutert werden können, wird der Begriff der Internetwahl und die verschiedenen Stimmabgabemethoden via Internet vorerst definiert.

3.1 Begrifflichkeit

Internetwahlen werden in der Literatur oft gleichgesetzt mit dem Begriff der Onlinewahl.⁸⁴ „Die Internetwahl, bei der die Vernetzung durch das Internet geschieht, ist aber eine Untermenge der Onlinewahl, bei der die Form der Vernetzung von *Be-lang[en]* ist.“⁸⁵ Eine Wahl via LAN wäre somit eine Online-, aber keine Internetwahl.⁸⁶

3.2 Unterscheidung nach Ort der Wahlen

Internetwahlen weisen zuerst auf eine dezentralisierte Wahl hin, was aber nicht zwangsläufig der Fall sein muss. Wie weit fortgeschritten die Dezentralisierung wirklich ist, hängt von der konkreten Ausgestaltung der Internetwahlen ab.⁸⁷ Demnach lassen sich Internetwahlen anhand ihrer Orte unterscheiden.

3.2.1 @community: Internetwahl im Wahllokal

Bei der @community-Wahl erfolgt die Stimmabgabe über den Bildschirm oder eine Tastatur an aufgestellten Computern im Wahllokal. Aufgrund der Vernetzung von allen Rechnern in den Wahllokalen, können sich die Wähler kurzfristig und flexibel für ein Wahllokal entscheiden. Nach dem Ende der Wahl werden die Wahlergebnisse an einen zentralen Rechner übertragen und ausgewertet.⁸⁸

Diese Form stellt vorerst keine große Veränderung des Wahlvorganges dar. Zwar kann sich der Wähler jetzt freier für ein Wahllokal entscheiden, dennoch ist die Wahl nur am festgelegten Wahltermin möglich. Befindet sich der Wähler im Ausland, ist es ihm nicht möglich seine Stimme abzugeben.

3.2.2 @kiosk: Internetwahl an öffentlichen Standorten

Die @kiosk-Wahl ähnelt zunächst sehr der @community-Wahl. Lediglich werden hier die Wahlcomputer nicht im Wahllokal aufgestellt, sondern befinden sich an mehreren öffentlichen Standorten, welche besser an den örtlichen Raum angebunden sind und sich mehr in den Lebensalltag des Wählers integrieren. Demnach könnten Personen etwa bei ihrem Einkauf im Supermarkt, an der Tankstelle, in der Bücherei, am Bahnhof oder am Flughafen wählen.⁸⁹

84 vgl. Henze 2003, S. 6

85 Henze 2003, S. 6

86 vgl. Henze 2003, S. 6

87 vgl. Neymanns 2002, S. 5

88 vgl. Neymanns 2002, S. 26 f.

89 vgl. Neymanns 2002, S. 26 f.

Durch diese Variante entsteht für den Bürger eine weitaus größere Flexibilität in der Möglichkeit der Stimmabgabe. Die wahlberechtigte Person müsste sich nicht vorab informieren, welche Wahllokale in der näheren Umgebung zur Verfügung stehen, da schlichtweg an den meisten öffentlichen Plätzen Wahllokale eingerichtet sind. Nachteilig hierfür sind die immens steigenden Kosten, da extrem viele Wahlcomputer angeschafft werden müssten, um ein flächendeckendes Wahlangebot schaffen zu können. Zusätzlich entstehen mehr Manipulationsmöglichkeiten, weil die Wahl dezentraler und damit schwerer zu überwachen ist.

3.2.3 @home: Internetwahl am heimischen Computer

Bei der @home-Wahlmethode wird direkt vom heimischen Rechner aus gewählt, wobei nun der eigentliche Wahlakt komplett vom öffentlichen in den privaten Raum verlagert wird. Beim Übergang der Wahl in das heimische Wohn- oder Arbeitszimmer wird eine eindeutige Identifikation des Wählers umso wichtiger. Hierbei muss gewährleistet werden, dass nur die Person wählen kann, die auch wirklich wahlberechtigt ist.⁹⁰

Die @home-Wahlmethode erreicht durch die Verlagerung der Wahl in die eigenen, privaten Räume eine enorme örtliche und zeitliche Flexibilität für den Wähler. Es muss sich nicht um vorhandene Wahllokale gekümmert werden, es kann vielmehr bequem von zu Hause aus gewählt werden. Zudem ist eine zeitliche Flexibilität gewährleistet, da vergleichbar zur Briefwahl, die Stimme schon vorab abgeben werden kann.

3.2.4 on-the-run: Internetwahl über mobiles Kommunikationsgerät

Bei der „on-the-run“-Wahlmethode wird für die Stimmabgabe auf mobile Kommunikationsgeräte gesetzt, wie beispielsweise Smartphones. Hierbei übersteigt die Form der Stimmabgabe bei weitem die vorherige @home-Methode.⁹¹ Dadurch entsteht eine „absolute Unabhängigkeit und Flexibilität für den Wähler.“⁹²

Nachteilig gesehen führt laut Harald Neymanns dieser Akt des Wählers jedoch zu einer (vor)schnellen Meinungsabgabe.⁹³

3.3 Vorteile & Ziele

Eine Internetwahl könnte für die Zukunft der demokratischen Wahlen diverse Vorteile gegenüber den traditionellen Wahlformen (Urnen- und Briefwahl) besitzen, welche im nachfolgenden näher erläutert und bewertet werden.

90 vgl. Neymanns 2002, S. 26 f.

91 vgl. Neymanns 2002, S. 26 f.

92 Lindenau 2006, S. 10

93 vgl. Neymanns 2002, S. 26 f.

3.3.1 Kostenreduzierung

Das Bundeswahlgesetz gibt im § 50 (1) Wahlkosten an, dass der Bund für alle veranlassten notwendigen Ausgaben für die Bundestagswahl aufkommt.⁹⁴ Über die letzten Jahre stiegen die erstatteten Ausgaben der Bundestagswahl immer weiter an, wobei die letzte Bundestagswahl 2013 den Bund knapp 70 Millionen Euro kostete. 20 Jahre zuvor waren es bei der Bundestagswahl 1983 nur ca. 29,5 Millionen Euro.⁹⁵ Die Kosten kommen unter anderem durch die Finanzierung und Ausstattung der Wahllokale, den Druck der Stimmzettel und Wählerverzeichnisse, sowie nicht zuletzt durch die Bezahlung der Aufwandsentschädigung für ehrenamtliche Wahlhelfer zustande.⁹⁶ Darüber hinaus vergrößert der steigende Anteil an Briefwählern⁹⁷ die Kosten weiter. Laut Oliver Rüß belaufen sich die Kosten für eine Briefwählerstimme auf fünf Euro.⁹⁸ Für Herbert Kubicek und Martin Wind sind die Kosten für die Durchführung einer normalen Wahl mittels Papier überschaubar. Eine Internetwahl würde die Kosten vorerst deutlich zusätzlich erhöhen. Anhand der @community-Wahlmethode stellten sie eine Berechnung auf, bei welcher sie auf eine tatsächliche Investitionssumme von 160 Millionen Euro kommen. Ihrer Berechnung zufolge müssten 80.000 Wahllokale ausgestattet werden. Weitere Kosten wie etwa, Netzanschlüsse, Server, Schulungen, Support und Serviceleistungen sind in diesen Kosten noch nicht enthalten.⁹⁹ Zudem müssten die Systeme vor jeder Wahl aktualisiert werden, um den bestmöglichen Sicherheitsstandard zu gewährleisten.

Kubicek und Martin beziehen sich ausschließlich auf die @community-Wahl und nicht auf die @home-Wahlmethode. Hierbei müssten keine Wahllokale mit Rechnern ausgestattet werden, aufgrund der vorhandenen Privatrechnern. Die Kosten für Hardware würden sich demnach erheblich senken. Benötigt werden dennoch Server und eine sichere Online-Plattform, die zuvor entwickelt und ausgiebig getestet werden müsste. Würde eine Internetwahl eingeführt, bedarf es einer Übergangsphase, in der parallel zur Internetwahl auch per Urnen- und Briefwahl gewählt werden kann, da nicht davon auszugehen ist, dass die neue Technologie sofort akzeptiert wird. Kurzfristig gesehen steigen also die Kosten bei der Einführung einer Internetwahl, langfristig hingegen würde eine Kostenreduzierung erreicht.¹⁰⁰ Vor allem eine komplette Umstellung auf die @home-Methode, würde einen massiven Abbau des Wahlpersonals ermöglichen, was zwangsläufig zu einer Kostensenkung führt.¹⁰¹

94 vgl. Bundeswahlgesetz § 50 (1)

95 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlkostenerstattung, 2016;

96 vgl. Kubicek / Wind 2002, S. 102

97 vgl. Der Bundeswahlleiter: Briefwahl, 2016

98 vgl. Rüß 2002, S. 41

99 vgl. Kubicek / Wind 2002, S. 102 f.

100 vgl. Neymanns 2002, S. 31

101 vgl. Birkenmaier 2004, S. 51

3.3.2 Flexibilität

Vom Bundesministerium des Inneren hieß es, dass bis zum Jahre 2006 alle Wahllokale untereinander vernetzt sind.¹⁰² Doch bis zum heutigen Jahr 2017 konnte dieses Vorhaben nicht in die Tat umgesetzt werden. Heute, wie auch schon vor 11 Jahren, scheint ein Bedürfnis in der Bevölkerung zu existieren, die Wahl außerhalb des Wahllokals zu vollziehen.¹⁰³ Demnach stieg der Anteil der Briefwähler von Jahr zu Jahr auf mittlerweile knapp 11 Millionen Briefwähler an, was ca. 24,3 % aller abgegebenen Stimmen sind.¹⁰⁴

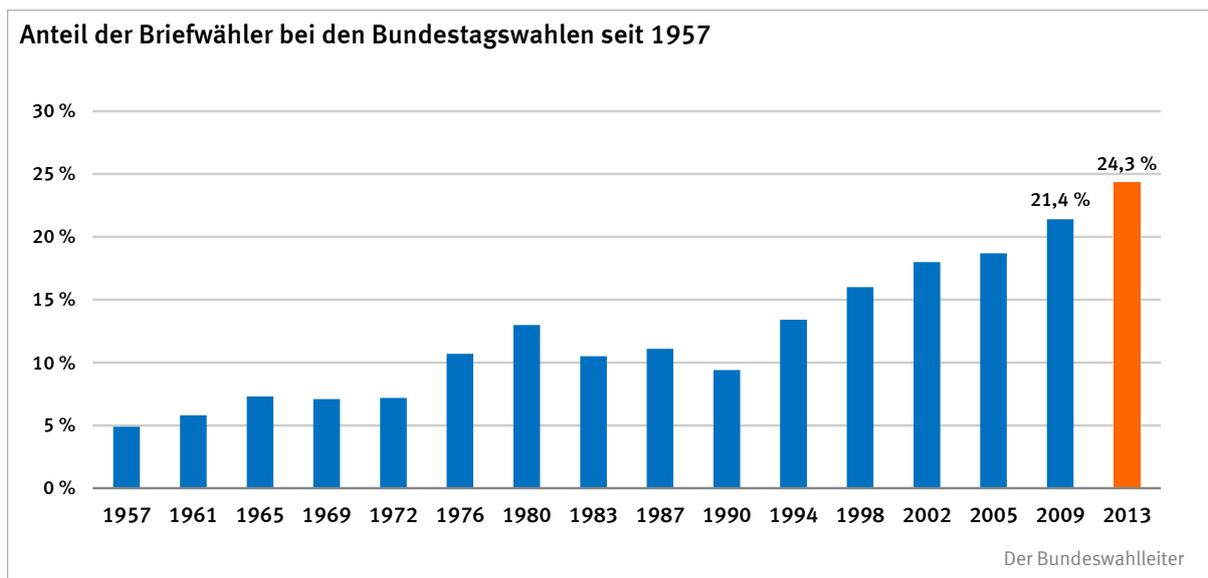


Abb. 3: Anteil der Briefwähler bei den Bundestagswahlen seit 1957

Die Bertelsmann Stiftung gab 2005 dem Institut für Demoskopie Allensbach eine repräsentative Bevölkerungsumfrage in Auftrag, bei welcher 1.448 Personen ab 16 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland befragt wurden. Demnach ist eine Abwesenheit von knapp der Hälfte aller Befragten am Wahltag schon vorgekommen. Rund ein Viertel geben an, dass es schon mehrmals vorgekommen ist.¹⁰⁵

Von den befragten Personen, die mindestens einmal am Wahltag nicht am Heimatort waren, gaben 14,1 % letztendlich gar keine Stimme ab.¹⁰⁶ 31,9 % der Personen, die zwar am Wahltag vor Ort waren, aber nicht im Wahllokal abstimmen konnten, gaben ebenfalls keine Stimme ab.¹⁰⁷

Es lassen sich aus diesen Werten nun Rückschlüsse daraus ziehen, dass eine unflexible Stimmabgabe bezüglich des Wahlortes die Wahlbeteiligung sinken lässt. Eine Internetwahl würde den abwesenden Wahlberechtigten zu Hilfe kommen.

102 vgl. Neymanns 2002, S. 32

103 vgl. Neymanns 2002, S. 32

104 vgl. Der Bundeswahlleiter: Briefwahl, 2016

105 vgl. Tillmann / Reichmann 2016, S. 33

106 vgl. Tillmann / Reichmann 2016, S. 36

107 vgl. Tillmann / Reichmann 2016, S. 42

So unterstützen 29,1 % aller Befragten den Vorschlag einer Stimmabgabe für die Bundestagswahl via Internet.¹⁰⁸ Wird das Ergebnis nach Altersgruppen aufgeschlüsselt, wird deutlich, dass Bürger mit jüngerem und mittlerem Alter den Vorschlag einer Internetstimmabgabe bekräftigen, ältere Personengruppen hingegen nicht mehr für eine Internetwahl zu begeistern sind.¹⁰⁹

FRAGE 4C **Unterstützung für alternative Wege der Stimmabgabe. (aufgeschlüsselt nach Altersgruppen und Beruf)**

Hier auf den Karten stehen verschiedene Vorschläge, wie die Bürger in Deutschland bei Bundestagswahlen in Zukunft vielleicht noch abstimmen könnten. Was davon halten Sie für einen guten Vorschlag?

	ALTERSGRUPPEN					BERUFSKREISE				
	16-17 JAHRE	16-29 JAHRE	30-44 JAHRE	45-59 JAHRE	60 JAHRE U. ÄLTER	ANGE-LERNT ARBEITER	FACH-ARB.	EINFACHE ANGEST./BEAMTE	LEITENDE ANGEST./BEAMTE	SELBSTST./FREIE BERUFE
Man kann bei Bundestagswahlen seine Stimme auch über das Internet abgeben. Ein spezielles Softwareprogramm sorgt dafür, dass die Wahl anonym bleibt und nicht manipuliert werden kann	42,1	45,4	33,6	29,7	16,9	24,7	27,1	29,3	31,9	30,1

Angaben in Prozent.

Quelle: Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 11048 (November 2015). | BertelsmannStiftung

Abb. 4: Unterstützung für alternative Wege der Stimmabgabe.

Bei einer forsa-Umfrage im Auftrag der BITKOM ist selbiges Ergebnis festzustellen: Je jünger die Befragten Personen sind, desto eher können sie sich eine Internetwahl vorstellen.¹¹⁰

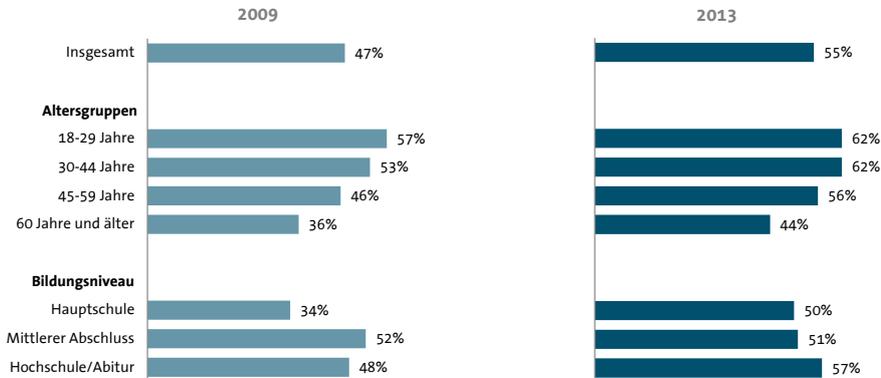
108 vgl. Tillmann / Reichmann 2016, S. 18

109 vgl. Tillmann / Reichmann 2016, S. 20

110 vgl. BITKOM 2013, S. 22

Mehr als die Hälfte der Befragten kann sich vorstellen, bei Wahlen elektronisch über das Internet die Stimme abzugeben.

Können Sie sich vorstellen, Ihre Stimme bei Wahlen elektronisch online abzugeben?*



Basis: Alle Befragten (2009: n=1005 | 2013: n=1000) | *Angabe der Prozentwerte der Antwortoption „ja“

Quelle: BITKOM, forsa



22

Abb. 5: BITKOM Umfrage: Stimmabgabe über das Internet

3.3.3 Steigerung der Wahlbeteiligung

1972 beteiligten sich noch 91,1 % aller Wahlberechtigten an der Bundestagswahl. Bei der Bundestagswahl 2013 waren es nur noch 71,5 %.¹¹¹

Eine Internetwahl hat großes Potenzial um der zunehmend schlechteren Wahlbeteiligung entgegenzuwirken besitzt die Internetwahl großes Potenzial. Bei den jungen Nichtwählern wird erwartet, dass sich diese durch ein modernes und ihnen vertrautes Medium angesprochen fühlen und diese dadurch wieder zum Wählen angeregt werden.¹¹² Anhand einer Bertelsmann Umfrage lässt sich diese Argumentation bekräftigen. 43,3 % der 16-29-Jährigen empfinden eine Stimmabgabe über das Internet als eine individuelle Erleichterung. Es lässt sich durch die Umfrage erkennen, je älter die befragten Personen sind, desto weniger ist für sie die Stimmabgabe via Internet eine individuelle Erleichterung.¹¹³

¹¹¹ vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlbeteiligung, 2016

¹¹² vgl. Bremke 2004, S. 102

¹¹³ vgl. Tillmann / Reichmann 2016, S. 26

FRAGE 5C Individuelle Erleichterung durch alternative Wege der Stimmabgabe. (aufgeschlüsselt nach Altersgruppen und Beruf)

Sind darunter Vorschläge, die für Sie persönlich besonders praktisch wären, die Ihnen persönlich das Wählen erleichtern würden?

	ALTERSGRUPPEN					BERUFSKREISE				
	16-17 JAHRE	16-29 JAHRE	30-44 JAHRE	45-59 JAHRE	60 JAHRE U. ÄLTER	ANGE- LERNTE ARBEITER	FACH- ARB.	EINFACHE ANGEST./ BEAMTE	LEITENDE ANGEST./ BEAMTE	SELBSTST./ FREIE BERUFE
Man kann bei Bundestagswahlen seine Stimme auch über das Internet abgeben. Ein spezielles Softwareprogramm sorgt dafür, dass die Wahl anonym bleibt und nicht manipuliert werden kann	43,1	43,3	31,8	23,4	11,7	22,2	25,9	25,2	23,3	26,0

Angaben in Prozent.

Quelle: Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 11048 (November 2015).

| BertelsmannStiftung

Abb. 6: Individuelle Erleichterung durch alternative Wege der Stimmabgabe.

Dennoch kann nicht davon ausgegangen werden, dass nur anhand einer flexiblen und neuen Wahltechnik die Nichtwähler wieder zum Wählen motiviert werden, da die Gründe für eine Nichtwahl sehr vielschichtig sein können.¹¹⁴ Laut der Bundeszentrale für politische Bildung lässt sich das generelle Sinken der Wahlbeteiligung auf die Stabilität des politischen Systems in Deutschland zurück führen. Es wird davon ausgegangen, dass keine Stimme abgegeben wird, da der Bürger weitestgehend mit der Politik zufrieden ist.¹¹⁵ „Andere Erklärungsansätze sehen eine wachsende Politikverdrossenheit als Ursache für die sinkende Wahlbeteiligung.“¹¹⁶

Zwar geben 30,8 % der Nichtwähler und 32,5 % der Wähler, die nur ab und zu mal zur Wahl gehen an, eine Internetwahl sei für sie eine individuelle Erleichterung. Dennoch ist es empirisch bislang noch nicht für Deutschland belegt, ob es tatsächlich zu einer dauerhaft wieder größeren Wahlbeteiligung kommen würde und bleibt daher höchst zweifelhaft.¹¹⁷ Dem entgegen steht wiederum die Auswertung der Vorwahlen zur US-amerikanischen Präsidentschaftswahl im Frühjahr 2000. Dem Hersteller zufolge, welcher die Technologie für die dortige Internetwahl entwickelte, stieg die Wahlbeteiligung um über 600 %, wobei 80 % aller Stimmen via Internet abgegeben wurden.¹¹⁸

114 vgl. Khorrami 2006, S. 181

115 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Wahlbeteiligung nach Altersgruppen, 2013

116 Bundeszentrale für politische Bildung: Wahlbeteiligung nach Altersgruppen, 2013

117 vgl. Khorrami 2006, S. 181

118 vgl. Neymanns 2002, S. 32

3.3.4 Beschleunigung des Wahlprozesses

Eine Wahl per Internet würde zu einer Beschleunigung des Wahlprozesses, insbesondere bei der Stimmenausswertung, führen.¹¹⁹ Das amtliche Endergebnis könnte demnach schon wenige Minuten nach Wahlschluss bekannt gegeben werden¹²⁰, da die eigene abgegebene Stimme direkt mit anderen Stimmen auf einem zentralen Server verrechnet werden.

3.3.5 Reduktion ungültiger Stimmen

Eine Stimmabgabe über das Internet kann die Anzahl an unbewusst ungültig abgegebener Stimmen reduzieren.¹²¹ Wie in Punkt 2.3.4.3.1 Abgabe von ungültigen Stimmen erläutert, kommen Fehler beispielsweise dadurch zustande, dass ein Kreuz falsch gesetzt oder nochmals abgeändert wurde oder auf dem Wahlzettel Kommentare hinterlassen werden. Eine Internetwahl verhindert bereits die Niederschrift von Kommentaren und fördert deshalb die Abgabe von mehr gültigen Stimmen. Es könnte zudem eine Fehlermeldung ausgegeben werden, falls der Nutzer im Begriff war mehrfach Stimmen abzugeben. Dennoch muss gewährleistet sein, auch bewusst eine ungültige Stimme abzugeben, da dies rein rechtlich zulässig ist.

3.4 Nachteile & Probleme

Neben den Vorteilen der Internetwahl gibt es auch Nachteile und Probleme, welche nachfolgend betrachtet werden.

3.4.1 Verfügbarkeit des Netzwerks

Bei der Internetwahl ist die Verfügbarkeit des Internets der elementarste Bestandteil dieses Systems. Ist eine Verbindung zum Internet nicht möglich, kann schlichtweg nicht abgestimmt werden.¹²²

3.4.2 Kosten

Verfassungsrechtlich wäre es nicht verantwortbar, die Wahl im Wahllokal komplett abzuschaffen. Eine Internetwahl könnte nur als Alternative parallel zu bisherigen Wahlmethoden eingeführt werden. Aufgrund der parallel abgehaltenen Internetwahl würden so zusätzliche Kosten entstehen, die der Staat zu tragen hätte.¹²³ Abhängig von der Wahl der Methode entstehen unterschiedliche Kosten.

Für die Einführung einer Internetwahl im Wahllokal würden nach einer vorsichtigen Rechnung nach Herbert Kubicek und Martin Wind rund 160 Millionen Euro entstehen.¹²⁴ Würde anstatt der Internetwahl im Wahllokal die @home-Variante in Betracht gezogen werden, müssten dennoch Signaturkarten und Lesegeräte an-

119 vgl. Karpen 2005, S. 16

120 vgl. Lindenau 2006, S. 52

121 vgl. Bremke, 2004, S. 102

122 vgl. Henze 2003, S. 67

123 vgl. Kubicek / Wind 2002, S. 104

124 vgl. Kubicek / Wind 2002, S. 102 f.

geschafft werden, die sich selbst bei großen Rabatten von 90 % erst innerhalb der nächsten Jahre rechnen würden.¹²⁵

Aus wirtschaftlicher Sicht ist daher nicht davon auszugehen, dass Internetwahlen einen kostentechnischen Vorteil bringen, solange die bisherigen Wahlmethoden nicht komplett abgeschafft werden.

3.4.3 Technische Sicherheitslücken

Aus technischer Hinsicht besitzen Internetwahlen erhebliche Gefahrenpotentiale.¹²⁶ Am realistischsten sind Angriffe jedoch von Personen, die Interesse an einer Wahlmanipulation haben, um davon in direkter Weise zu profitieren, wie beispielsweise Wahlkandidaten. Es können auch Terroristen oder Aktivisten sein, welche die sabotierte Wahl als Druckmittel gegen den Staat verwenden wollen oder Hacker, die es als Herausforderung ansehen, Sicherheitsmaßnahmen zu umgehen und ein System zu manipulieren.¹²⁷ Erst bei den letzten US-Präsidentchaftswahlen 2016 kam es zu Hackerangriffen, wofür im nachhinein Barack Obama die russische Regierung verantwortlich macht.¹²⁸ Es gibt mehrere Bereiche bei denen das Internetwahlsystem angegriffen werden kann. So wäre dies direkt beim Client, auf dem Übertragungsweg oder am Wahlserver möglich¹²⁹ die Daten auszulesen oder aktive Manipulation zu betreiben.¹³⁰

Eine Gefahr stellen zum Beispiel Denial of Service (DoS)-Angriffe dar, bei denen direkt der Wahlserver angegriffen wird. Hierbei werden ständig Anfragen an den Server gestellt, sodass dieser überlastet und es nicht mehr möglich ist, Stimm-
daten korrekt zu übermitteln.¹³¹ Als Beispiel für durchgeführte DoS-Angriffe kann hier Estland aufgeführt werden. 2007 wurden in Estland durch solche Angriffe Banken, Behörden, Polizei und Regierung für mehrere Tage lahm gelegt.¹³² Zwar waren hier keine Wahlen direkt davon betroffen, aber durch diesen Fall kann angenommen werden, dass solche Angriffe nicht nur in der Theorie existieren.

Mittels Spoofing-Angriffen wird dem Wähler suggeriert, dass sich dieser auf der offiziellen Wahlplattform aufhält, wobei er sich jedoch auf einer gefälschten, vom Angreifer kontrollierten Internetseite, befindet.¹³³ Dieser Angriff kann genutzt werden, um Daten auszulesen und die Stimm-
daten schlichtweg abzufangen, sodass diese nicht ordnungsgemäß gewertet werden können.¹³⁴

Ein weiteres Gefahrenpotenzial stellen Würmer, Viren und Trojaner dar. Darunter werden Programme verstanden, die aktiv im PC-System Aktionen tätigen, die

125 vgl. Philippsen 2002, S. 139

126 vgl. Lange 2002, 127

127 vgl. Hanßmann 2004, S. 70

128 vgl. Zeit Online: USA verhängen Sanktionen gegen Russland, 2016

129 vgl. Khorrani 2006, S. 95

130 vgl. Hanßmann 2004, S. 71

131 vgl. Hanßmann 2004, S. 72

132 vgl. Frankfurter Allgemeine: „Ist ein Internetangriff der Ernstfall?“, 2007

133 vgl. Khorrani 2006, S. 135

134 vgl. Will 2002, S. 126

vom Benutzer nicht gewollt beziehungsweise geplant sind und oftmals nicht einmal bemerkt werden.¹³⁵ Viren sind dafür entwickelt, das Computersystem zu schädigen und in diesem Kontext eine Stimmabgabe unmöglich zu machen.¹³⁶ Mittels Würmern kann die Funktionsfähigkeit des Wahlserver oder des Internetproviders eingeschränkt werden, da sie einen erheblichen Datenverkehr verursachen.¹³⁷ Trojanische Pferde können Stimmdateien auslesen und diese auch von einem anderen Rechner aus manipulieren.¹³⁸

3.4.4 Rechtliche Probleme durch die Wahlgrundsätze des Grundgesetzes

Ob eine Internetwahl rechtlich zulässig ist, hängt vom jeweiligen Wahlrecht eines Landes ab. Eine neue Technik des Wahlsystems muss immer vorab genau geprüft werden, angesichts rechtlicher Vereinbarkeit und gesetzlicher Vorgaben.¹³⁹

Die Grundlage des deutschen Wahlrechts sind die Wahlgrundsätze in Art. 38 Abs. 1 GG (s. 2.1.2.4). Anhand der Wahlgrundsätze des Grundgesetzes treten unterschiedliche rechtliche Probleme auf, die gegen eine Einführung einer Internetwahl sprechen. Wird ausschließlich über die @home-Wahlmethode abgestimmt, so könnten all diejenigen Personen nicht wählen, die keinen internetfähigen Computer besitzen. Dies wäre ein Verstoß gegen den Grundsatz der allgemeinen Wahl.¹⁴⁰ Würde eine Wahl per @community oder @kiosk durchgeführt, würde dies dennoch zu einer Umstellung der Wahltechnik führen und dadurch zu einer digitalen Aufspaltung der Gesellschaft. Teile der Bevölkerung könnten von der Stimmabgabe durch den Einsatz neuer digitaler Techniken abgeschreckt werden.¹⁴¹ Bei der Internetwahl kann gleich wie bei der Briefwahl die Freiheit der Wahl gefährdet sein. Bei der @home-Wahlmethode verlagert sich die Wahlhandlung in den individuellen Bereich der wahlberechtigten Person. Hier gibt es keine Kontrollinstanz in Form von Wahlaufsehern, wie sie in einem Wahllokal zu finden sind. Dadurch könnten wahlberechtigte Bürger politisch beeinflusst werden, wodurch der Freiheitsgrundsatz gefährdet wäre.¹⁴² Im Gleichheitsgrundsatz ist die Chancengleichheit für jeden Wahlbewerber niedergeschrieben.¹⁴³ Demzufolge müssen alle Parteien und Kandidaten auf dem analogen Papierwahlzettel gleich angeordnet werden. Gleichmaßen müsste dies dann auch bei einer Internetwahl umgesetzt werden.¹⁴⁴ Durch unterschiedlichste Bildschirmauflösungen an Desktop-Rechnern oder bei mobilen Endgeräten, kann nicht gewährleistet werden, dass der digitale Stimmzettel auf dem Display ohne Scrollen

135 vgl. Khorrani 2006, S. 96

136 vgl. Hanßmann 2004, S. 73 f.

137 vgl. Khorrani, 2006, S. 102

138 vgl. Will 2002, S. 126

139 vgl. Hanßmann 2004, S. 92

140 vgl. Karpen 2005, S. 21

141 vgl. Khorrani 2006, S. 75

142 vgl. Rüß 2002, S. 43

143 vgl. Karpen 2005, S. 25

144 vgl. Bremke 2004, S. 102

komplett gesehen werden kann, sodass alle Wahlbewerber gleichermaßen dargestellt werden und somit niemand benachteiligt wird. Daher ist eine Stimmabgabe via Internet unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten bezüglich der Gleichheit der Wahl als fraglich anzusehen.¹⁴⁵ Anhand dem Geheimhaltungsgrundsatzes darf niemand anderes die Stimmabgabe eines Wählers einsehen.¹⁴⁶ Eine Anonymisierung des Wählers mit gleichzeitiger Identifikation des Wählers bei der Stimmabgabe könnte zwar über technische Wege erreicht werden, dennoch ist ein absoluter Schutz gegen Hackingmaßnahmen nie vollkommen zu gewährleisten.¹⁴⁷

3.5 Internetwahlen im Ausland

Internetwahlen gab es schon in anderen Ländern mit unterschiedlich angewandeter Technik. Zum Teil gab es erhebliche Probleme, weshalb die dortige Einführung von Internetwahlen wieder gestoppt beziehungsweise abgeschafft wurden. Nachfolgend werden hierfür Beispiele genannt.

3.5.1 USA

Die erste Internetwahl in Amerika auf politischer Ebene waren die Vorwahlen zum Präsidenten im Jahre 2000 der Demokratischen Partei in Arizona. Die Vorwahlen wurden in Zusammenarbeit mit der Firma election.com durchgeführt. Die 827.000 registrierten Demokraten bekamen die Möglichkeit, neben der üblichen Papierwahl, auch von zu Hause oder in offiziellen Wahllokalen an 124 Wahlcomputern per Internet zu wählen. Sie bekamen vorab eine PIN zur Identifizierung zugesandt und konnten in einem Zeitraum von vier Tagen bis zum eigentlichen Wahltag ihre Stimme abgeben. Bei der Durchführung der Wahl traten allerdings Probleme mit älteren Browsern auf, welche die Wahlwebseite überhaupt nicht dargestellt hatten oder mit Apple-Computern, welche die Webseite nicht ordnungsgemäß aufrief. Zudem war die Erreichbarkeit der Wahlplattform aufgrund zu hoher Auslastung zeitweise nicht gewährleistet, was eventuell auf DoS-Angriffe zurück zu führen ist. Dadurch konnten manche Wähler keine Stimme abgeben. Trotz der vorgefallenen Probleme konnte eine große Wahlbeteiligung und eine hohe Akzeptanz für eine Internetwahl in der Bevölkerung für eine Internetwahl verzeichnet werden.¹⁴⁸

3.5.2 Estland

2005 konnten in Estland fast 10.000 Esten bei Kommunalwahlen zum ersten mal ihre Stimme per Internet abgeben. Estland gilt weltweit als Vorreiter für rechtsverbindliche Internetwahlen auf staatlicher Ebene.¹⁴⁹ Bei dem Wahlsystem in Estland wählte sich die wahlberechtigte Person mittels einer ID-Smartkarte, die sowohl der Authentifizierung als auch als digitale Unterschrift dient, von zu Hause mittels Kar-

145 vgl. Birkenmaier 2004, S. 62 f.

146 vgl. Birkenmaier 2004, S. 86

147 vgl. Birkenmaier 2004, S. 104

148 vgl. Lange 2002, S. 138

149 vgl. Rutz: Online-Wahlen: Vorbild Estland?, 2011

tenlesegerät ein. Bevor die Stimme bei der nationalen Wahlkommission eingeht, wird die Identität des Wählers entfernt, sodass die Anonymität gewahrt wird. Die Wahl hatte die Besonderheit, dass eine mehrfache Stimmabgabe möglich war. Dadurch konnten die Grundsätze der Geheimhaltung und Freiheit bewahrt werden. Wurde ein Wähler zu einer Stimmabgabe gezwungen, konnte später erneut die Stimme abgegeben werden. Eingeflossen ist dennoch nur die zuletzt abgegebene Stimme.¹⁵⁰ Bei der ersten Wahl von 2005 haben lediglich 0,9 % der Wahlberechtigten ihre Stimme über das Internet abgegeben. Hingegen ist bei der letzten Parlamentswahl 2015 der Anteil der Wahlbeteiligung via Internet auf rund ein Fünftel der Wahlberechtigten angestiegen.¹⁵¹

3.5.3 Schweiz

2002 wurde mit drei unterschiedlichen Pilotprojekten („Vote électronique“) in den Kantonen Genf, Neuenburg und Zürich begonnen, eine Internetwahl zur erproben. In Genf wurde sich mit den technischen und organisatorischen Herausforderungen der Internetwahl beschäftigt. Hierbei wurde sich lediglich auf Volksabstimmungen konzentriert. Der Wähler erhielt auf einem zuvor an ihn zugesandten Brief einen frei zu rubbelnden Code, welchen er auf der Wahlplattform in Verbindung mit anderen Informationen eingeben musste, um seine Stimme abgeben zu können. Beim Pilotprojekt in Neuenburg wurden mehrere Ziele verfolgt, die über das Internet gelöst werden sollten: Die Stimmabgabe bei Internetwahlen, Unterzeichnungen von Initiativen und Referenden sowie Abstimmungen. In Zürich wurde ein elektronisches Wahl- und Abstimmungssystem mit einem kantonalen Stimmregister für alle gebräuchlichen Endgeräte, wie PC, TV, Handy und Organizer bereit gestellt. Mit Hilfe von Passwörtern und Barcodes sollte die Authentizität und Sicherheit gewährleistet werden.¹⁵² Am 31. Mai 2006 hat sich der schweizerische Bundesrat ausgesprochen, eine elektronische Stimmabgabe etappenweise anzubieten. Dadurch konnten sich weitere Kantone den Versuchen der Stimmabgabe via Internet anschließen.¹⁵³

3.5.4 Großbritannien

In Großbritannien waren in den Jahren 2002, 2003 und 2007 Kommunalwahlen über verschiedene elektronische Stimmabgabemöglichkeiten durchgeführt worden. Bei dem Pilotprojekt konnte über digitales Fernsehen, per SMS, via Internet vom Heimcomputer oder Wahlterminals die Stimme abgegeben werden.¹⁵⁴ Die Erprobung erfolgte zunächst in wenigen Gemeinden, bei welchen die Identifizierung durch PIN und Passwörter erreicht wurde.¹⁵⁵

150 vgl. e-Estonia.com: The Digital Society: i-Voting, o. J.

151 vgl. Merkert / heise online: Wahl in Estland: Ein Fünftel gibt Stimme per I-Voting ab, 2015

152 vgl. Kuhn 2006, S. 66

153 vgl. Schweizerische Bundeskanzlei: Vote électronique: Überblick, o. J.

154 vgl. Khorrami, S. 61

155 vgl. Will, S. 53 f.

4. Politisches Interesse

In diesem Kapitel folgt eine Recherche zum politischen Interesse der deutschen Bürger. Hierbei wird untersucht, weshalb Personen überhaupt wählen oder warum sie sich ihrer Stimme enthalten.

Politisches Interesse ist ein Anzeichen dafür, dass Bürger das politische Geschehen für wichtig erachten. Nur wenn politische Entscheidungen als bedeutend angesehen werden, sind Bürger motiviert sich zu informieren beziehungsweise politisch zu engagieren.¹⁵⁶ Bürger können sich auf unterschiedliche Art und Weise in das politische Geschehen einbringen und so ihre Auffassungen und Interessen vertreten. Möglich ist dies etwa durch die Mitgliedschaft in einer Partei, in einem Interessenverband oder in einer Bürgerinitiative. Neben einer Mitgliedschaft kann der Bürger seine Meinung auch über Massenmedien oder über Petitionen darbringen und damit seine Auffassungen und Interessen repräsentieren.¹⁵⁷

4.1. Wahlverhalten

Ein Bürger muss aber nicht zwangsläufig in einem Verbund mit anderen Personen sein, um sich politisch zu engagieren. Politisches Engagement fängt schon beim Wählen an, da der Bürger hier direkten Einfluss auf die Politik nehmen kann.

Um das Wahlverhalten von Bürgern zu erklären, weshalb sie welche Partei wählen, lässt sich anhand von verschiedenen Erklärungsansätzen bestimmen.

4.1.1 Soziologischer Erklärungsansatz

Bei soziologischen Ansätzen wird der Wähler durch seine äußere Umwelt beeinflusst.¹⁵⁸ Hierfür gibt es zwei unterschiedliche Erklärungsmodelle.

4.1.1.1 Mikrosoziologisches Erklärungsmodell

Dieser Ansatz vom US-amerikanischen Sozialwissenschaftler Paul F. Lazarsfeld geht davon aus, dass sich das individuelle Wahlverhalten an einem Gruppenverhalten orientiert. Das Wahlverhalten wird durch die Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe bestimmt, welche beispielsweise durch Religion, Einkommen oder Wohngegend festgelegt ist. Große Wichtigkeit haben hier Personen, deren Rat eine besondere Gewichtung hat, sowie der Freundes- und Familienkreis.¹⁵⁹

4.1.1.2 Makrosoziologisches Cleavagemodell

Martin Seymour Lipset und Stein Rokkan erklären in ihrem Modell, dass die Sozialstruktur der Gesellschaft relevant für die Anhängerschaft zu einer Partei ist.¹⁶⁰ Die innergesellschaftlichen Konfliktlinien (cleavages) entstanden im 19. und 20. Jahrhundert, welche das Wählerverhalten bestimmen. Dies sind zum einen Konfliktli-

156 vgl. Schmidt, 2011

157 vgl. Woyke, 2005, S. 19 f.

158 vgl. Roth / Wüst 1998, S. 103

159 vgl. Roth / Wüst 1998, S. 104

160 vgl. Falter / Schumann / Winkler 1990, S. 7

nien auf ethnischer Basis (religiös vs. nicht religiös) und Konfliktlinien auf sozial-ökonomischer Basis (Arbeiterschaft vs. Bürgertum). Wähler entscheiden sich demnach für Parteien, welchen sie sich aufgrund ihrer individuellen gesellschaftlichen Verwurzelung verbunden fühlen.¹⁶¹

4.1.2 Sozialpsychologisches Ann-Arbor-Modell

Der entwickelte Ansatz von Angus Campbell an der University of Michigan in Ann-Arbor besteht aus dem Zusammenspiel von drei Faktoren, die die Wahlentscheidung maßgeblich beeinflussen: die Parteiidentifikation, Kandidatenorientierung und politische Streitfragen. Die Wahlentscheidung beruht hierbei normalerweise auf der langfristigen Parteiidentifikation. Vor der Wahl kann es zu Personal- oder Sachfragen kommen, die die Wahlentscheidung des Einzelnen beeinflussen, welche eine langfristigen Parteiidentifikation entgegensteht.¹⁶²

4.1.3 Rationalistischer Erklärungsansatz

Der aus dem Jahr 1957 entwickelte Erklärungsansatz von Anthony Downs besagt, dass die Wahlentscheidung des einzelnen Wählers sich anhand seines eigenen individuellen Nutzens orientiert, welcher er nach seinen persönlichen Präferenzen bestimmen kann. Der Wähler wählt also die Partei, welche für ihn persönlich den meisten Nutzen bringt. Vergangene und zukünftige Handlungen von Parteien fließen zudem in die Wahlentscheidung mit ein. Kann der Wähler keine gravierenden Unterschiede zwischen Parteien feststellen, wird er keine Stimme abgeben oder diese an eine chancenlose Partei leichtfertig vergeben.

Damit ein Wähler seinen eigenen Nutzen mit den Handlungen einer Partei abgleichen kann, muss er sich zuvor zeitintensiv informieren. Diesbezüglich stellen Parteien Informationen bereit, in dem sie Programme aufstellen, welche die Komplexität politischer Probleme reduzieren sollen.¹⁶³

4.1.4 Erklärungsansatz anhand sozialer Milieus

Beim diesem Erklärungsansatz des Sinus-Instituts von 1984 werden Wählerin sozial-moralische Milieus eingeteilt. Hierbei wird in zehn soziale Milieus unterschieden, welche sich durch gemeinsame Grundwerte und Lebensweisen bestimmen.¹⁶⁴ „Die Sinus-Milieus liefern ein wirklichkeitsgetreues Bild der soziokulturellen Vielfalt in Gesellschaften, in dem sie die Befindlichkeiten und Orientierungen der Menschen, ihre Werte, Lebensziele, Lebensstile und Einstellungen sowie ihren sozialen Hintergrund genau beschreiben.“¹⁶⁵ Parteien können durch diesen Erklärungsansatz zielgruppengerechter Handeln und dadurch neue Wähler für sich gewinnen.¹⁶⁶

161 vgl. Roth / Wüst 1998, S. 106 f.

162 vgl. Roth / Wüst 1998, S. 114 f.

163 vgl. Falter / Schumann / Winkler 1990, S. 11 f.

164 vgl. Korte: Theorien des Wählerverhaltens, 2009

165 SINUS Markt- und Sozialforschung: Sinus-Milieus® Deutschland, o. J.

166 vgl. Korte: Theorien des Wählerverhaltens, 2009

4.2 Sinkende Wahlbeteiligung

Wie in der Einleitung zu Kapitel 4 geschildert, können sich Bürger bereits politisch engagieren, wenn sie lediglich an einer Wahl teilnehmen. Dennoch ist eine rückgängige Wahlbeteiligung zu verzeichnen.¹⁶⁷ Demnach sind 28,5 % der wahlberechtigten Personen nicht zur Bundestagswahl 2013 angetreten.¹⁶⁸ Laut Achim Schäfer gilt eine hohe Wahlbeteiligung als Zeichen für ein wohl überlegtes Demokratieverständnis und eine aktive politische Anteilnahme der Bevölkerung.¹⁶⁹ Dies lässt sich auch durch eine Studie der Bertelsmann Stiftung im Jahr 2014 belegen, in welcher 2.700 Bürger ab 18 Jahren teilgenommen haben. Hierbei gaben 64 % der Befragten an, dass die wichtigste Form der Einflussnahme auf die Politik, die Stimmabgabe bei Wahlen sein sollte.¹⁷⁰

Doch woran liegt der Trend des steigenden Nichtwähleranteils? Achim Schäfer stellt hierüber die drei nachfolgenden Thesen auf.

Die Normalisierungsthese besagt, dass sich die Wahlbeteiligung im internationalen Vergleich normalisiert und deshalb die sinkende Wahlbeteiligung kein Krisensymptom der deutschen Demokratie darstellt.

Nach der Zufriedenheitsthese gehen Bürger nicht zur Wahl, weil sie mit der Politik der Regierung und der Funktionsweise der Demokratie zufrieden sind.

Bei der Substitutionsthese wird davon ausgegangen, dass eine immer größere Anzahl an Bürgern sich für alternative Formen der politischen Partizipation entscheiden, wie Bürgerinitiativen oder Interessenverbände.¹⁷¹

Anhand der Zufriedenheits- und Substitutionsthese kann abgeleitet werden, je demokratiezufriedener und politisch aktiver ein Bürger ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Stimmabgabe.

Dass eine Demokratiezufriedenheit und eine politische Aktivität sich auf die Wahlbeteiligung auswirken, lässt sich anhand der ALLBUS (Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften) belegen¹⁷². Demnach lässt sich feststellen, dass sehr Demokratiezufriedene mit Sicherheit zur Wahl antreten anstatt Unzufriedene, selbst wenn sie sich weder im Bildungsgrad, Einkommen oder im politischen Interesse unterscheiden.¹⁷³

167 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlbeteiligung, 2016

168 vgl. Der Bundeswahlleiter: Nichtwähler, 2015

169 vgl. Schäfer 2009, S. 33 f.

170 vgl. Bertelsmann Stiftung 2014, S. 109

171 vgl. Schäfer 2009, S. 34

172 vgl. Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften 2004, ZA-Nr. 3762

173 vgl. Schäfer 2009, S. 35

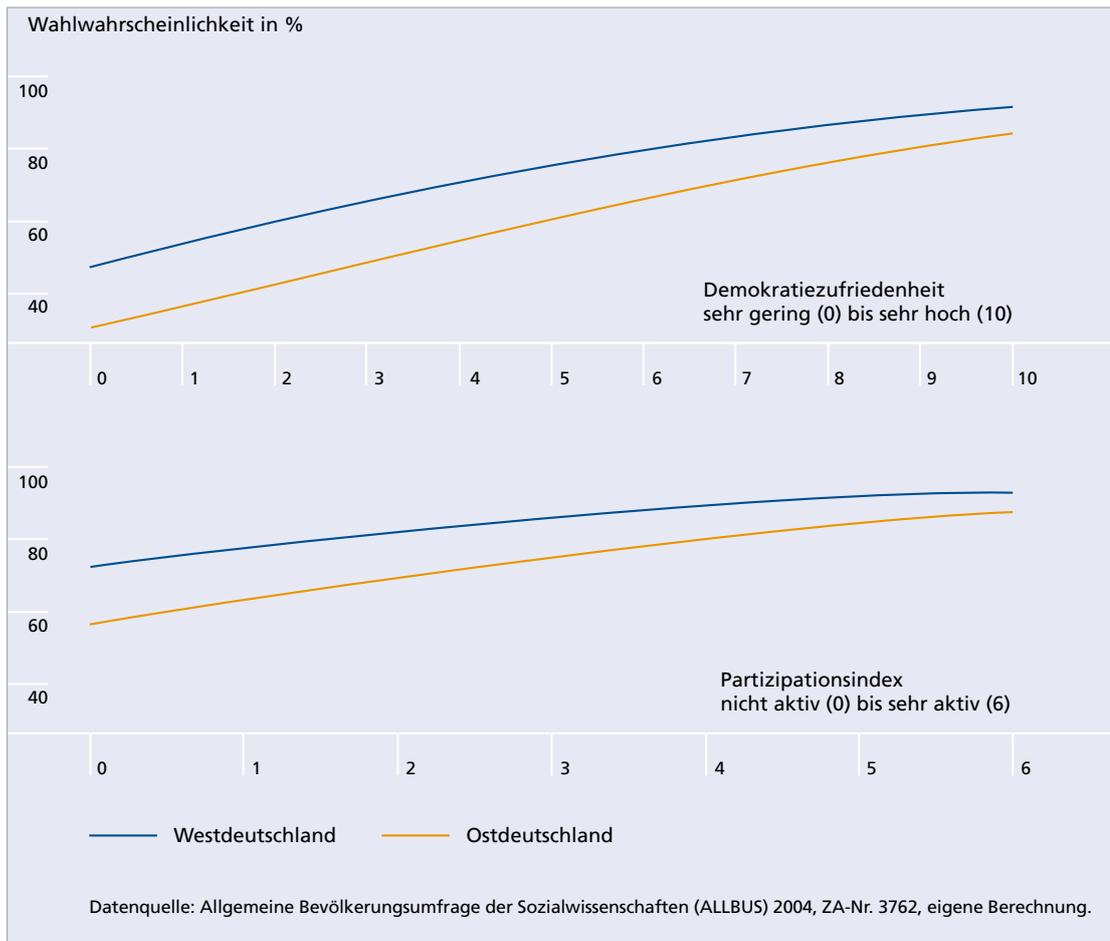


Abb. 7: Individuelle Wahlwahrscheinlichkeit anhand der Demokratiezufriedenheit

In der Studie der Friedrich-Ebert-Stiftung „Nichtwähler in Deutschland“ von 2013 wurden Nichtwähler/innen der letzten 15 Jahre befragt und die Gründe untersucht, weshalb diese nicht von ihrem Wahlrecht Gebrauch machen. Befragt wurden hierfür 3.501 Wahlberechtigte, die in den letzten vier Bundestagswahlen (1998, 2002, 2005 und 2009) nicht an einer Bundestagswahl teilgenommen haben.¹⁷⁴ Die zentralen Ergebnisse waren zu aller erst, es gibt nicht „den“ Nichtwähler, sondern vielmehr unterschiedliche Arten von Nichtwählern, welche unterscheidbar sind nach ihrer Häufigkeit der Wahlabstinenz. Demnach kann zwischen einem Dauer-Nichtwähler einem Wahlverweigerer und einem sporadischen Nichtwähler unterschieden werden.¹⁷⁵ Aus der Studie lässt sich weiterhin ableiten, je höher das Nichtwähleralter ist, desto niedriger ist das Interesse an der Politik für das eigene Leben.¹⁷⁶ 21 % aller Befragten finden, Wahlen seien nichts besonderes und sich deshalb erst gar nicht an Wahlen beteiligen. Wird das Ergebnis anhand des jeweiligen Bildungsstandes aufgefächert, lässt sich diese Meinung am ehesten auf Nichtwählern zurückführen,

174 vgl. Güllner 2013, S. 14

175 vgl. Güllner 2013, S. 16

176 vgl. Güllner 2013, S. 29

die einen niederen Bildungsabschluss aufweisen. Ein Großteil der Nichtwähler ist der Meinung, dass sich durch die Stimmabgabe nur bedingt etwas oder rein gar nichts verändere.¹⁷⁷ Die Hauptgründe für eine Wahlenthaltung sind auf die Politiker zurück zu führen, die kein Ohr mehr für die Sorgen der „kleinen“ Leute hätten oder es den Politikern nur um die eigene politische Karriere gehe. 21 % der Nichtwähler können keine wirkliche Unterscheidung der Parteien feststellen und weigern sich somit ihre Stimme abzugeben. Einige der befragten Bürger waren am Wahltag krank, im Urlaub oder konnten aufgrund ihrer Arbeit nicht zur Wahl gehen.¹⁷⁸ Zusammenfassend wurden in der Studie alle Motive gebündelt und nochmals genauer analysiert. Daraus ergibt sich, dass ein Unmut über Politiker herrscht, eine generelle Politikverdrossenheit existiert und die Befragten unzufrieden mit den Angeboten der Parteien sind.¹⁷⁹

4.3 Nichtwähler

28,5 % der wahlberechtigten Personen in Deutschland gaben ihre Stimme bei der Bundestagswahl 2013 nicht ab.¹⁸⁰ Aber wer genau sind diese Personen? Im Auftrag der Bertelsmann Stiftung hat infratest dimap erstmalig eine Schätzung bei der Bundestagswahl 2013 durchgeführt anhand derer die Wahlbeteiligung der 640 repräsentativen Stimmbezirken der ARD-Wahlumfrage und den Anteilen der dort lebenden sozialen Milieus (s. 4.1.4: Erklärungsansatz anhand sozialer Milieus).¹⁸¹ Den Schätzungen zu Folge hatten das hedonistische und das prekäre Milieu die geringsten Wahlbeteiligungen. Bei den Hedonisten handelt es sich um „die spaß- und erlebnisorientierte moderne Unterschicht / untere Mitte“¹⁸². Unter ihnen sind fast 40 % aller Menschen jünger als 29 Jahre.¹⁸³ Das prekäre Milieu wird definiert als die „um Orientierung und Teilhabe bemühte Unterschicht.“¹⁸⁴ In diesem Milieu leben 60 % der Menschen mit einem Nettoeinkommen von weniger als 2.000 € im Monat.¹⁸⁵ Nicht nur die soziale Lage eines Milieus ist allein entscheidend für die Wahlbeteiligung, sondern auch die Grundorientierung im Bezug auf Einstellungen, Werte und Verhaltensweisen sind aussagekräftig.¹⁸⁶ Demnach verbinden die Hedonisten ihre sozialen Probleme mit einer „ausgeprägten Konsumneigung, Spaßorientierung und Distanz gegenüber Regeln und Pflichten der Gesellschaft zu einem ausgeprägten Nichtwählerklima.“¹⁸⁷ Anhand des Milieuansatzes in den Schätzungen der Bertelsmann Stiftung lässt sich erkennen, je schwächer die soziale Lage und

177 vgl. Güllner 2013, S. 30 f.

178 vgl. Güllner 2013, S. 72

179 vgl. Güllner 2013, S. 76

180 vgl. Der Bundeswahlleiter: Nichtwähler, 2015

181 vgl. Vehrkamp 2015, S. 2

182 SINUS Markt- und Sozialforschung: Sinus-Milieus® Deutschland, o. J.

183 vgl. Vehrkamp 2015, S. 4

184 SINUS Markt- und Sozialforschung: Sinus-Milieus® Deutschland, o. J.

185 vgl. Vehrkamp 2015, S. 4

186 vgl. Vehrkamp 2015, S. 5

187 Vehrkamp 2015, S. 6

das persönliche Umfeld ist, desto geringer fällt die Wahlbeteiligung aus. Ebenfalls lässt sich erkennen, umso mehr sich das Milieu einer starken Individualisierung, Selbstverwirklichung und experimentellen Neuorientierung verpflichtet hat, desto stärker sinkt die Wahlbeteiligung. Daraus resultiert, dass eine soziale Ungleichheit, sowie eine Individualisierung und ein Wertewandel in allen sozialen Schichten, der Wahlbeteiligung und der Demokratie schadet.¹⁸⁸

Untersucht man die Nichtwähler anhand ihres Alters, lässt sich feststellen, je jünger die wahlberechtigte Person ist, desto seltener tritt diese zur Wahl an. Dies lässt sich durch die Wahlstatistik der Bundestagswahl von 2009 ebenfalls belegen: 40,1 % der 21-25-Jährigen gingen im Gegensatz zu 20 % der 60-70-Jährigen nicht zur Wahl.¹⁸⁹

188 vgl. Vehrkamp 2015, S. 7

189 vgl. Der Bundeswahlleiter 2009, S. 101

5. Politische Informationsbeschaffung

Nach den vorherigen Untersuchungen bezüglich dem politischen Interesse der Bürger, folgen in diesem Kapitel Recherchen zur politischen Informationsbeschaffung. Hierbei wird untersucht inwiefern Parteien für sich werben können und welche Möglichkeit der Bürger besitzt, sich über politische Themen und Parteien zu informieren.

5.1 Wahlwerbung

Parteien haben die Möglichkeit sich mittels Wahlwerbung zu präsentieren, um dadurch Stimmen zu generieren.¹⁹⁰ Wahlwerbung soll beim Bürger für Aufmerksamkeit sorgen, sodass dieser sich aktiv mit relevanten Themen auseinandersetzt. Es werden Ziele und Alternativen aufgezeigt, sowie die Partei mit deren Spitzenkandidaten vorgestellt.¹⁹¹

Eine repräsentative Umfrage vor der Bundestagswahl 2009 zeigte auf, dass Wahlplakate die größte Reichweite für die Informationsvermittlung bieten. So gaben 77 % der Befragten an, sie haben während dem Wahlkampf Wahlplakate wahrgenommen.¹⁹² Wahlplakate sind so erfolgreich, weil sie ein aufdringliches Kampagneninstrument darstellen, welchem man sich kaum entziehen kann. Sie werden daher im öffentlichen Raum nahezu an allen möglichen Plakatwänden und Laternenpfählen eingesetzt.¹⁹³

Auf dem zweiten Rang folgen TV-Spots im Fernsehen.¹⁹⁴ Die an der Wahl teilnehmenden Parteien können bei Fernseh- und Rundfunkanstalten Sendezeit gegen die entstandenen Selbstkosten einkaufen und diese für Wahlwerbespots verwenden.¹⁹⁵ Die Werbung bei Funk und Fernsehen besitzt allein aufgrund ihres Mediums schon eine enorm hohe Reichweiten- und Wirkungsstärke, weshalb sie von der Mehrzahl der Parteien auch eingesetzt wird.¹⁹⁶ Durch ihre visuelle Gestaltung haben Wahlwerbespots eine hohe emotionale Wirkung auf die Zuschauer.¹⁹⁷

190 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlwerbung, 2016

191 vgl. Schicha 2009, S. 2

192 vgl. Schmitt-Beck / Wolsing 2010, S. 52

193 vgl. Holtz-Bacha / Lessinger 2006, S. 82

194 vgl. Schmitt-Beck / Wolsing 2010, S. 52

195 vgl. Der Bundeswahlleiter: Wahlwerbung, 2016

196 vgl. Müller 2002, S. 623 f.

197 vgl. Dörner / Vogt, 2008

Tabelle 1: Kontakte mit Medien direkter Kampagnenkommunikation im Bundestagswahlkampf 2009 (in Prozent)

	Gesamt	nach Partei						Durchschnittliche Anzahl Parteien (N)
		CDU/CSU	SPD	FDP	Grüne	Linke	Sonstige	
Plakate	77,2	72,2	67,9	55,4	52,8	47,9	30,4	4,3 (959)
TV-Spots	56,7	47,5	44,5	26,1	25,7	17,9	13,5	3,2 (670)
Anzeigen in Presse	46,0	38,2	36,3	24,8	22,8	19,4	8,5	3,3 (574)
Flugblätter	35,9	24,8	25,8	17,0	15,8	13,9	7,1	3,0 (439)
Wahlkampfstände	12,3	6,0	7,0	2,8	3,5	2,8	0,9	1,9 (144)
Kundgebungen	8,7	3,3	2,9	1,8	2,1	2,3	1,1	1,6 (103)
Parteien-Websites	8,6	3,9	3,4	2,1	2,8	1,9	1,6	1,9 (95)
E-Mail/SMS	2,5	0,6	1,0	0,3	0,6	0,6	0,4	1,6 (27)

Anmerkungen: Gesamt: N = 1272-1292; parteibezogene Spalten: N = 1225-1289; Daten gewichtet mit Repräsentativgewicht, Fallzahlen ungewichtet; nur ab dem 31.08. befragte Personen berücksichtigt; durchschnittliche Anzahl der Parteien berechnet auf Basis der Befragten, die mindestens eine Partei genannt haben; sonstige Parteien nicht differenziert betrachtet, sondern als eine Partei gezählt.

Abb. 8: Kontakte mit Medien direkter Kampagnenkommunikation

5.2 Politische Informationsbeschaffung der Bevölkerung

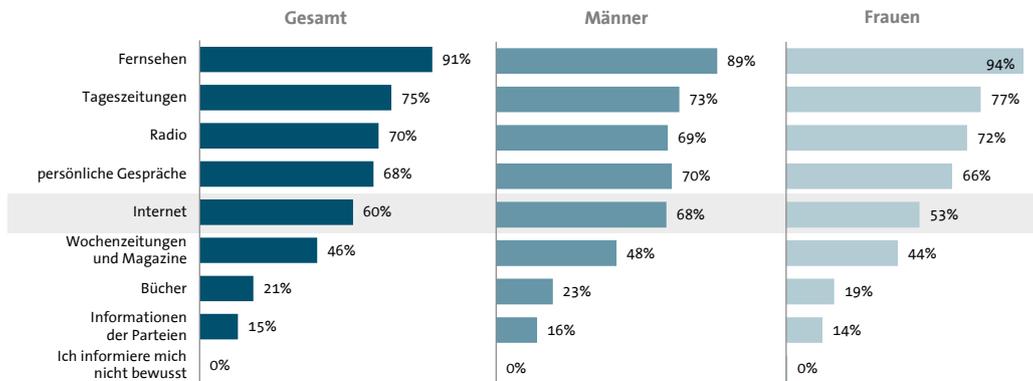
Das forsa-Institut hat im Auftrag der BITKOM im Jahr 2013 bei einer Strichprobe 1000 wahlberechtigte Bürger ab 18 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland befragt, über welche Medien sich die Bevölkerung über politische Themen informiert.¹⁹⁸ Demnach sind die klassischen Medien, wie das Fernsehen (91 %), Tageszeitung (75 %) oder Radio (70 %) die wichtigste Informationsquelle gefolgt von persönlichen Gesprächen (68 %) und vom Internet mit 60-prozentiger Beteiligung. Vor allem im Alter von 18 - 29 Jahren ist das Internet als Nachrichten-Medium gleichauf mit den Tageszeitungen und wird nur vom Fernseher übertroffen. Internetseiten klassischer Medien (Der Spiegel, Die Welt, Die Frankfurter Allgemeine, n-tv) sind die am häufigsten benutzten Plattformen im Internet. 35 % der Befragten nutzen darüber hinaus soziale Netzwerke um sich zu informieren.¹⁹⁹

¹⁹⁸ vgl. BITKOM 2013, S. 6

¹⁹⁹ vgl. BITKOM 2013, S. 8 f.

Klassische Medien sind die Top-Informationsquelle zu politischen Themen bzw. zur Bundestagswahl. Die Mehrheit informiert sich auch im Web.

Welche der folgenden Informationsquellen nutzen Sie, um sich über politische Themen zu informieren?*



Basis: Alle Befragten (n=1000) | *Mehrfachnennung

Quelle: BITKOM, forsa



8

Abb. 9: BITKOM Umfrage: Mediennutzung für politische Information

Die IMAS International hat im Auftrag von N24 eine Umfrage unter 1000 Befragten erstellt, bei der 71 % der Befragten angaben, dass sie Programme und Inhalte von Parteien am wichtigsten finden. Dies begründet letztendlich auch, weshalb sie sich für eine Partei entscheiden. Die Spitzenkandidaten (14 %) oder das Image der Partei (12 %) sind eher nebensächliche Faktoren.²⁰⁰

5.3 Wahl-O-Mat

Aufgrund seines hohen Nutzeranteils innerhalb der wahlberechtigten Personen, wird der Wahl-O-Mat im Nachfolgenden näher behandelt.

Der Wahl-O-Mat hatte bei der Bundestagswahl 2013 mit 13,3 Millionen Nutzern²⁰¹ seinen Nutzerrekord erreicht, was in etwa 21 % aller wahlberechtigten Personen 2013 entspricht.²⁰² Er wurde 2002 eingeführt und seither bei Wahlen zum EU-Parlament, bei Landtagswahlen und Bundestagswahlen eingesetzt. Seit seiner Veröffentlichung wurde der Wahl-O-Mat insgesamt 47 Millionen Mal genutzt.²⁰³

Der Wahl-O-Mat funktioniert als ein Frage-und-Antwort-Tool und zeigt an, welche zur Wahl zugelassenen Parteien mit der eigenen politischen Position am besten übereinkommen. 38 Thesen können beantwortet werden, indem ihnen zugestimmt wird, sie ablehnt oder neutral bewertet. Alle zugelassenen Parteien antworten auf ihre Art und Weise auf die Thesen, sodass die Antworten mit den eigenen Antwort-

²⁰⁰ vgl. IMAS International; N24, o. J.

²⁰¹ vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Die Geschichte des Wahl-O-Mat, 2016

²⁰² vgl. Des Bundeswahlleiter: Wahlberechtigte, 2014

²⁰³ vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Die Geschichte des Wahl-O-Mat, 2016

ten abgeglichen werden können und dadurch ein Grad der Übereinstimmung vom Wahl-O-Mat errechnet wird.²⁰⁴

Die zu beantwortenden Thesen stammen von einem Team aus Jung- und Erstwählern, sowie mehreren Politikwissenschaftlern, Statistikern, Pädagogen und den Verantwortlichen des Wahl-O-Mat. Die Grundlage für die aufgestellten Thesen sind die Partei- und Wahlprogramme der Parteien sowie deren programmatische Aussagen zur Wahl. Anhand von 80-100 aufgestellten Thesen können die Parteien ihren Standpunkt darlegen und zusätzlich eine Begründung abgeben. Aus allen Thesen wählt die Redaktion 38 aus, welche die wichtigsten Themen der Wahl aufgreifen, sowie welche eine Unterscheidbarkeit der einzelnen Parteien gewährleisten.²⁰⁵

5.3.1 Vorteile

Anhand einer von der Wahl-O-Mat-Forschung durchgeführten Umfrage der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf kann die Nutzerschaft des Wahl-O-Mat genauer aufgeschlüsselt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass etwa ein Drittel der Nutzer unter 30 Jahren alt ist und ca. 15 % der Nutzer nicht politisch interessiert sind.²⁰⁶ Damit erreicht der Wahl-O-Mat vor allem das Alterssegment mit der geringsten Wahlbeteiligungsquote.²⁰⁷ Positiv für den Wahl-O-Mat ist der schnelle und leichte Zugang zu den wichtigsten Themen und Positionen im Vorfeld einer Wahl. Er ist damit ein guter Einstieg in die Parteienpolitik und weckt das politische Interesse an Wahlen.²⁰⁸ Ausgehend aus der Umfrage der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf erkennen 60 bis 70 % der Nutzer den Unterschied zwischen den einzelnen Parteien. Demnach können Sie ein klareres Meinungsbild über die Parteien schaffen und gezielter ihre Stimme abgeben. Über 90 % der Nutzer, welche eine voreingenommene politische Orientierung besitzen, finden sich in dem Ergebnis des Wahl-O-Mat wieder.²⁰⁹ Der Wahl-O-Mat schafft es darüber hinaus, dass Personen ihren Standpunkt bezüglich einer Partei überprüfen können und sich anhand des Ergebnisses zu einer Wahlentscheidung bewegen.

5.3.2 Kritikpunkte

Negativ aufzuzählen sind einige Kritikpunkte am Wahl-O-Mat. Es kommt ein Ergebnis heraus, welches keine festen Aussagen für genau eine Partei macht. Dennoch wird dieses Ergebnis von vielen Wählern als richtig aufgefasst und deshalb als eine Wahlempfehlung wahrgenommen. Dies suggeriert ebenfalls der Name „Wahl-O-Mat“, da dieser folgendermaßen eine automatische Produktion eines zutreffenden Wahlergebnisses erzeugt.²¹⁰

204 Bundeszentrale für politische Bildung: Wie funktioniert der Wahl-O-Mat?, 2013

205 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Die Entstehung eines Wahl-O-Mat, 2014

206 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Die Nutzer des Wahl-O-Mat, 2016

207 vgl. Der Bundeswahlleiter 2013, S. 11

208 vgl. Rothe: Thema: „Der Wahl-O-Mat: Digitale Hilfe bei der Wahlentscheidung?“, 2012

209 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Die Wirkung des Wahl-O-Mat, 2014

210 vgl. Fischer: Der Wahl-O-Mat hat unangenehme Nebenwirkungen, 2014

Der Wahl-O-Mat reduziert komplexe Fragen der Politik auf einfache Antworten. Deshalb gab es bei der Landtagswahl in Mecklenburg-Vorpommern 2016 keinen Wahl-O-Mat, so der SPD-Landesgeschäftsführer Marcus Unbenannt bei einem Interview mit dem Nordkurier.²¹¹

Die Herausgeber des Wahl-O-Mats geben ausdrücklich an, dass der Bürger seine Wahl-Entscheidung „[...] in keinem Fall allein vo[m] [...] Wahl-O-Mat-Ergebnis abhängig machen [...]“²¹² soll. Um eine persönliche Wahlentscheidung treffen zu können, sollte nicht nur auf das Ergebnis einer Software zurückgegriffen werden, sondern vielmehr auf eigener Initiative, die auf dem Durchlesen aller Antworten der Parteien auf die Fragen und das Überdenken dieser Antworten beruht.²¹³

Der Wahl-O-Mat ist sehr einfach konzipiert, sodass durch simple Zustimmung oder Ablehnung zu bestimmten Thesen ein Ergebnis generiert wird. Dennoch gibt es Kritikpunkte, die nachfolgend erläutert werden.

5.3.2.1 Übereinstimmung von mehreren Parteien im Ergebnis

Es kann vorkommen, dass zwei oder mehrere Parteien eine fast gleich große Übereinstimmung im Endergebnis besitzen und sich dennoch grundlegend in ihrer politischen Ausrichtung unterscheiden. So könnte der Nutzer des Wahl-O-Mat einer Partei A bei 19 Thesen und bei den übrigen 19 Thesen einer anderen Partei zustimmen. Die Übereinstimmung der Ergebnisse wären zwar gleich hoch, dennoch können unterschiedliche politische Ausrichtungen vertreten sein.²¹⁴

Informiert sich der Nutzer nicht explizit nach den genauen Ergebnissen und wählt jetzt rein anhand des Ergebnisses des Wahl-O-Mat, könnte seine politische Position komplett ins Umgekehrte gewendet werden.

5.3.2.2 Rechts- und linksextremistische Parteien im Ergebnis

Die 38 aufgestellten Thesen beinhalten konkrete Sachthemen, wie beispielsweise einem absoluten Rauchverbot in Gaststätten. Diese These kann auch von extremistische Parteien beantwortet werden. Die Grundeinstellungen zum Rechts- bzw. Linksextremismus mancher Parteien sind jedoch trotzdem gegeben.²¹⁵

Würde sich ein Wahl-O-Mat-Nutzer rein auf die Ergebnisse des Wahl-O-Mat berufen und genau danach wählen, kann dies fatale Folgen für die Demokratie bedeuten. Anhand der rechtsextremen NPD-Partei lassen sich die fatalen Folgen erahnen. So ist diese laut Meinungen mehrerer Experten verfassungsfeindlich, wenn nicht sogar verfassungswidrig.²¹⁶

211 vgl. Korfmacher: CDU und SPD verhindern Wahl-O-Mat in MV, 2016

212 Bundeszentrale für politische Bildung: Mein Wahl-O-Mat Ergebnis – Und jetzt?, 2011

213 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Mein Wahl-O-Mat Ergebnis – Und jetzt?, 2011

214 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Mein Wahl-O-Mat-Ergebnis – Und jetzt?, 2011

215 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Mein Wahl-O-Mat-Ergebnis – Und jetzt?, 2011

216 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: NPD-Verbot | Pro, 2013

5.3.2.3 Antwortbutton „Neutral“

Der Wahl-O-Mat lässt nur drei Entscheidungen zu, inwiefern der Bürger zu einer These steht. Der Antwortbutton „Neutral“ zeigt die Unschärfe und Undifferenziertheit der Antwortmöglichkeiten auf, da hier bei einer These möglicherweise nur teilweise zugestimmt wird beziehungsweise nur teilweise nicht zugestimmt wird und so die Meinung nicht deckungsgleich mit einer These des Wahl-O-Mat abgeglichen werden kann.²¹⁷

Ein weiteres Problem des neutralen Antwortbuttons ist das Konzept der ideologischen Abstände nach dem Drei-Felder-Kontinuum (Ja – Neutral – Nein). Der Wahl-O-Mat ist so konzipiert, dass wenn ein Wähler mit einer Partei auf einem Punkt gleich liegt, dies bereits als eine volle Übereinstimmung (100 %) gilt. Sind zwei Felder voneinander entfernt wird dies mit einer 0 % Übereinstimmung aufgefasst. Liegen hingegen die Ergebnisse auf benachbarten Feldern, wird dies als eine Teil-Übereinstimmung von 50 % gewertet. Gibt eine Partei nun ihre politische Stellung besonders häufig für das Feld neutral ab, kann sie zumindest eine Mindestübereinstimmung sicherstellen, wenn ein benachbartes Feld eines Nutzers angeklickt wird. Dieses Vorgehen würde so zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen.²¹⁸

5.3.2.4 Konstruierte Übereinstimmungen

Aufgrund der Tatsache, dass die Parteien nach ihrem eigenen Ermessen die Thesen beantworten und Begründungen dazu abliefern, könnten sie die Inhalte als taktisches Mittel einsetzen und so bewusst Übereinstimmungen von Nutzern des Wahl-O-Mat konstruieren. Dadurch könnte ein verfälschtes Endergebnis erzielt werden und den potenziellen Wähler zu einer falschen Wahlentscheidung führen.²¹⁹

217 vgl. Michal: Wie doof ist der Wahl-O-Mat?, 2009

218 vgl. Fischer: Der Wahl-O-Mat hat unangenehme Nebenwirkungen, 2014

219 vgl. Michal: Wie doof ist der Wahl-O-Mat?, 2009

6. Zwischenfazit

Die vorliegende Arbeit begann mit der Untersuchung zu Wahlen in der Bundesrepublik Deutschland. Hierzu wurden grundlegende Begrifflichkeiten erläutert, damit das Wahlsystem der Bundesrepublik verstanden werden kann. Abgeleitet aus den Recherchen zur Urnen- und Briefwahl konnten vielseitige Nachteile aufgezeigt werden, welche für Überlegungen bei der weiteren Konzeption hilfreich sind. Neben der Definition der Internetwahl wurden Vor- und Nachteile untersucht, sowie ausländische Vertreter dieser internetbasierten Wahlmethode. Dadurch können für das zu erarbeitende Konzept viele Fehler vermieden werden, welche zum Teil bei ausländischen Wahlen vorgefallen sind. Durch die Untersuchungen lies sich feststellen, dass eine Internetwahl viele Vorteile gegenüber den herkömmlichen Wahlmethoden bringen würde. Um ein solches System einzuführen, müsste jedoch für viele Jahre im Voraus geplant werden, außerdem bedarf es einer längeren Übergangsphase, sodass die neue Technologie schrittweise von den Bürgern akzeptiert wird. Deswegen müsste die Internetwahl vorerst parallel zur Urnen- und Briefwahl existieren, wodurch der Staat für drei verschiedene Wahlmethoden die Kosten zu tragen hätte. Aus Kostensicht würden sich die Aufwendungen zunächst deutlich steigern, wobei nach schrittweisem Abbau von Wahllokalen und einer Umstellung der Briefwahl auf die Internetwahl eine Kostenreduzierung zu erreichen wäre. Ob eine Internetwahl zu einer Steigerung der Wahlbeteiligung führt, kann nur angenommen werden. Sicher ist jedoch, dass es zu einer vereinfachten Stimmabgabe bei einer Wahl kommen würde durch die flexiblere Abstimmungsform via Internet. Neben Recherchen zu Wahlen wurde das politische Interesse und die politische Informationsbeschaffung der Bürger untersucht. Hier konnte festgestellt werden, dass verschiedene Erklärungsansätze für die Wahl einer Partei existieren, sowie Bürger die unterschiedlichsten Beweggründe besitzen, einer Wahl fern zu bleiben. Aus diesen Untersuchungen konnten verschiedene Ableitungen für das Konzept gezogen werden. Es werden vor allem vereinfachte und leicht zugängliche Informationen benötigt, die vom Bürger klar verstanden werden.

7. Konzept

Auf Grundlage der Recherchen der vorherigen Kapitel wurde nachfolgend ein Konzept für die Entwicklung einer Wahlinformations- und Wahlplattform zur Steigerung der Wahlbeteiligung und Vereinfachung der Stimmabgabe bei deutschen Bundestagswahlen erarbeitet. Nacheinander werden die Konzeptionsschritte erläutert und argumentiert. Die zuvor angestellten Untersuchungen untermauern die Entscheidungen im realisierten Konzept.

7.1 Problem- und Visionsbehauptungen

Bevor mit der konkreten Ausgestaltung eines Produktes begonnen wird, ist es wichtig, die aktuelle Problemsituationen zu kennen und diese anhand von zukünftigen Visionen zu lösen. Eine Problembehauptung sollte eine prägnante Situation, aus Sicht der Nutzergruppe, als auch aus Sicht des Unternehmens oder des Auftraggebers, welches das Produkt der Nutzergruppe zur Verfügung stellt, aufzeigen. Der Inhalt von Problem- und Visionsbehauptungen sollte aus Untersuchungen abgeleitet werden.²²⁰

Für die genauere Ausarbeitung des Konzeptes sind nachfolgend Problemstellungen definiert, die aktuell in Deutschland bezüglich Wahlen anzutreffen sind:

- Die Wahlbeteiligung von jungen Wahlberechtigten in Deutschland nimmt aufgrund steigender Politikverdrossenheit zunehmend ab.²²¹
(s. 3.3.3: Steigerung der Wahlbeteiligung)
- Viele Bürger können die zur Bundestagswahl zugelassenen Parteien nicht greifbar unterscheiden, sodass sie bevorzugen gar keine Partei als irgendeine Partei zu wählen.²²² (s. 4.2: Sinkende Wahlbeteiligung)
- Einige Bürger konnten aufgrund von Krankheit oder Urlaub nicht zur Wahl gehen, andere waren etwa durch ihre Arbeit verhindert.²²³
(s. 4.2: Sinkende Wahlbeteiligung)
- Viele Wahllokale sind nicht barrierefrei zugänglich, sodass wahlberechtigte Bürger nicht von ihrem Wahlrecht Gebrauch machen können.²²⁴
(s. 2.3.4.1.2: Barrierefreies Wählen)
- Ungültige Stimmabgaben sind immer wieder zu verzeichnen, da Bürger den Stimmzettel irrtümlicherweise falsch ausfüllen.²²⁵
(s. 2.3.4.3.1: Abgabe von ungültigen Stimmen)
- Es kommt immer wieder vor, dass Briefwählerstimmen verloren gehen und deshalb Wählerstimmen nicht berücksichtigt werden.²²⁶
(s. 2.3.4.2.7: Verlorengegangene Briefwählerstimmen)

220 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 110

221 vgl. Bundeszentrale für politische Bildung: Wahlbeteiligung nach Altersgruppen, 2013

222 vgl. Güllner 2013, S. 73

223 vgl. Güllner 2013, S. 73

224 vgl. Scholl, Ergebnisse VdK-Wahllokal-Check 2013, o. J.

225 vgl. Der Bundeswahlleiter: Ungültige Stimmabgabe, 2014

226 vgl. von Törne: Wahlbriefe im Müll: Tatverdächtige ermittelt, 2011

Mithilfe einer User Journey Map ist es möglich, weitere Problemstellungen zu identifizieren. Anhand einer Persona, welche im Punkt 7.2 vorgestellt wird, können typische Handlungsabläufe bei der Informationsbeschaffung bzw. bei der Wahl durchgespielt werden. Zwar sind einige der hier auftretenden Problemstellungen trivial, dennoch sind diese aufgeführt und können so als eine Art Ideenstütze für die weitere Konzeption verwendet werden.

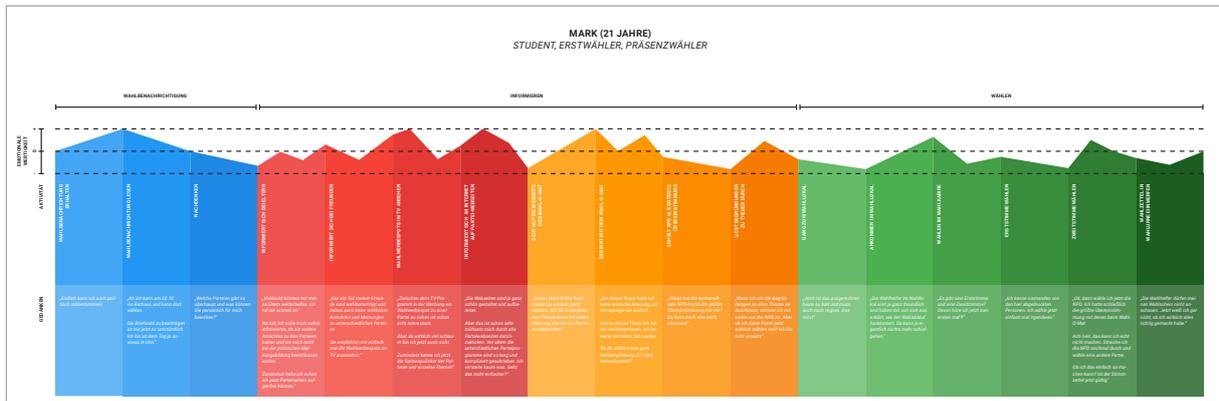


Abb. 10: User Journey Map

Große Ansicht der Grafik befindet sich im Abbildungsordner auf der CD

Nach der Aufstellung der zuvor genannten Problemstellungen, werden diese nun in Visionsbehauptungen umgekehrt. Mit Hilfe dieser lassen sich konkrete Ziele für die konzipierende Anwendung ableiten:²²⁷

- Eine Informations-Plattform, welche Parteien und Parteiprogramme übersichtlich darstellt, könnte wahlberechtigten Bürgern helfen, die Unterschiede zwischen Parteien besser zu erkennen und die Bürger dadurch anregen zu wählen.
- Eine Stimmabgabe via Internet könnte den wahlberechtigten Bürgern helfen, die das Haus nicht verlassen können oder verhindert sind in ein Wahllokal zu gehen, zu wählen.
- Ein Fehlerabfangsystem innerhalb einer Online-Anwendung könnte die Abgabe von ungültigen Stimmen verhindern, sodass mehr gültige Stimmen abgegeben werden können.
- Ein Internet-Wahlverfahren könnte die abgegebenen Stimmen über elektronische Weise zu einem zentralen Auszählungsserver schicken, sodass die Stimmen sicher ankommen und korrekt ausgewertet werden.
- Eine Informations-Plattform, welche eine Reihe von unterschiedlichsten Informationen bietet, könnte verschiedenste Nutzergruppen erreichen, die somit angeregt werden sich selbstständig zu informieren und anschließend wählen zu gehen.

227 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 110

Aus den definierten Problem- und Visionsbehauptungen lassen sich die Kernpunkte der zu konzipierenden Online-Plattform ableiten. Um die potenzielle Nutzergruppe greifbarer zu machen werden anschließend Personas erstellt.

7.2 Personas

Personas sind fiktive Personen, die stellvertretend für eine Nutzergruppe mit ähnlichen Bedürfnissen stehen. Sie dienen dazu, sich besser in die Gedanken, Motivationen und Ziele eines potentiellen Benutzers hineinversetzen zu können.²²⁸ Personas helfen zur Bestimmung der Produktfunktionalitäten und dessen Verhalten. Mit Hilfe dieser Personas lassen sich Designentscheidungen testen sowie Designproblemstellungen lösen. Die Personas sind zwar fiktiv, dennoch wird deren Charakter und die damit verknüpften Verhaltensweisen durch Untersuchungen der jeweiligen Nutzergruppen abgeleitet.²²⁹

Je nach Anforderungen an ein Produkt, sollten drei bis fünf Nutzergruppen erstellt werden.²³⁰ Die Nutzergruppen lassen sich in verschiedene Typen untergliedern. Primärpersonas repräsentieren die bedeutendste Gruppe an potenziellen Usern. Neben dieser Hauptzielgruppe gibt es unter anderem negative Personas, für welche das Produkt ausdrücklich nicht erstellt wird.²³¹

Sodass mögliche Nutzergruppen besser greifbar sind, werden nachfolgend verschiedene Personas entwickelt. Die Nutzergruppen werden anhand unterschiedlicher Statistiken und Studien zur Wahlbeteiligung, ihrem politischem Interesse sowie ihrer Informationsquelle für ihre politische Meinungsbildung abgeleitet.

228 vgl. Moser 2012, S. 85

229 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 66

230 vgl. Moser 2012, S. 85

231 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 87 f.

Die erste definierte Nutzergruppe sind Wähler im Alter zwischen 18 und 30 Jahren, da sie wie in der Wahlstatistik zur Bundestagswahl 2013 zu sehen, die geringste Wahlbeteiligung aufweisen.²³² Neben der Statistik zur Wahlbeteiligung ist diese Altersgruppe genau dort anzusiedeln, in der die meisten Personen der Meinung sind, dass eine Stimmabgabe via Internet eine individuelle Wahlerleichterung darstellt. Hierfür wird die Persona Mark definiert, welche die beschriebene Nutzergruppe vertritt.

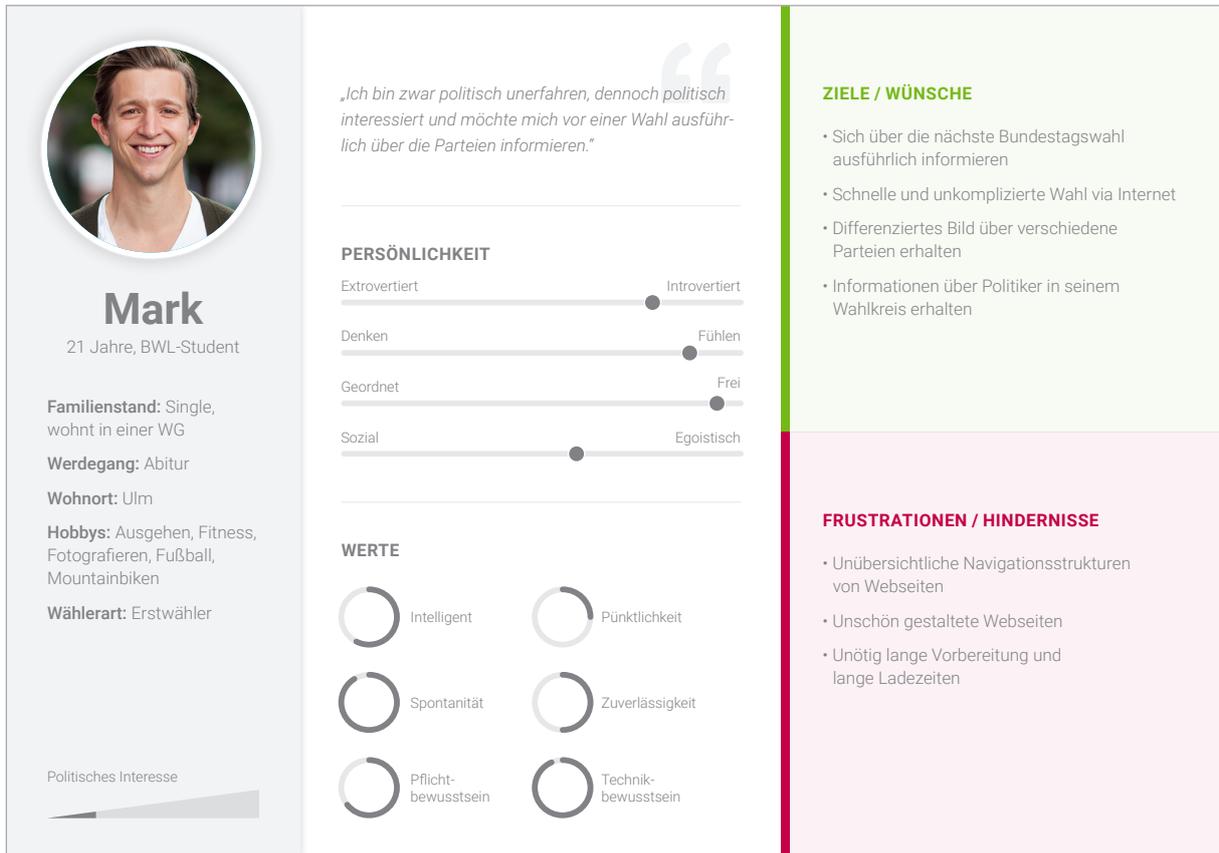


Abb. 11: Persona Mark

232 vgl. Der Bundeswahlleiter 2013, S. 11

Die zweite Nutzergruppe sind sporadische Nichtwähler, welche nicht immer an einer Wahl teilgenommen haben. Für Sie kommt eine Wahl bei der nächsten Bundestagswahl noch in Frage. Im Gegensatz zu Dauer-Nichtwählern besteht bei Ihnen noch Interesse am politischen Geschehen.²³³ Anhand der Nichtwählerstudie der Friedrich-Ebert-Stiftung, ist diese Nutzergruppe am stärksten im Alter zwischen 45 und 59 Jahren vertreten.²³⁴ Diese Gruppe wird in Form der Persona Klaus repräsentiert.

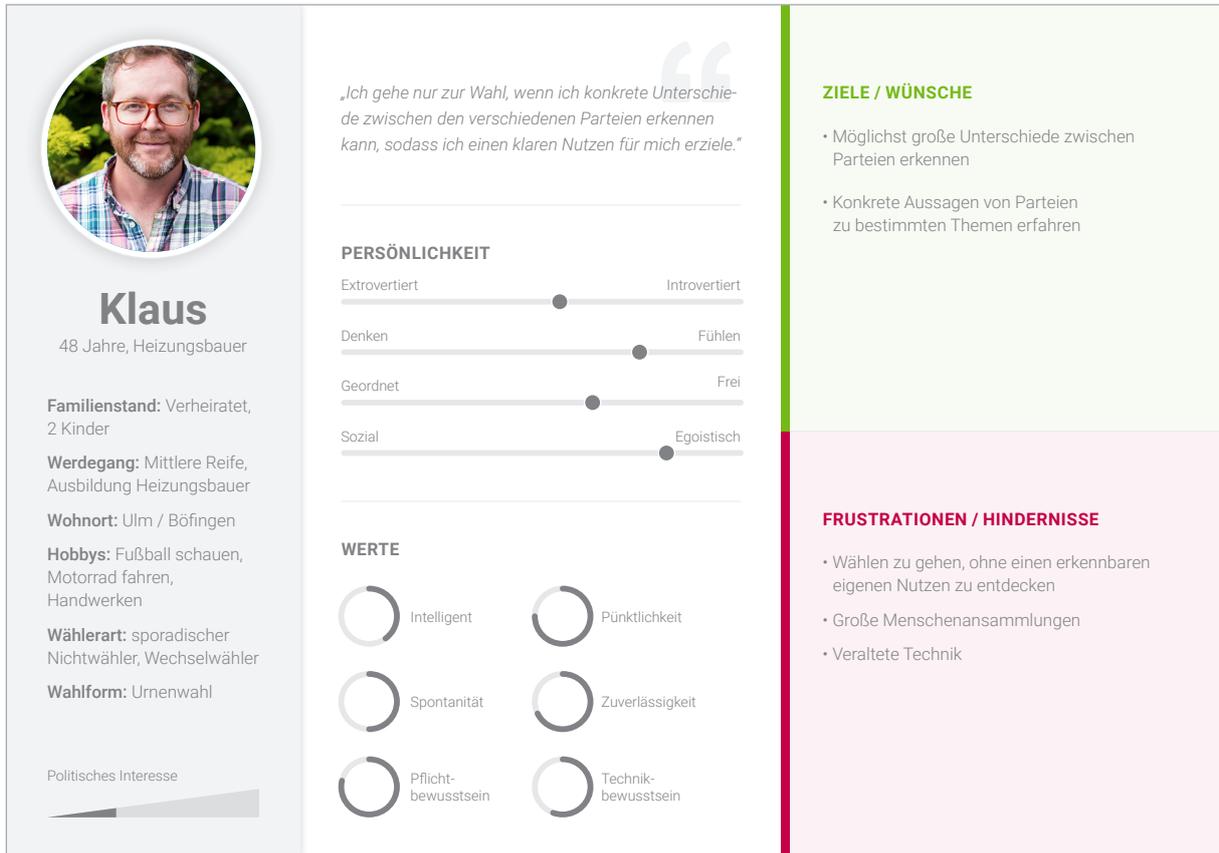


Abb. 12: Persona Klaus

233 vgl. Güllner 2013, S. 40 f.

234 vgl. Güllner 2013, S. 19

Die dritte Zielgruppe sind Wähler im Alter zwischen 30 und 44 Jahren, da diese Altersgruppe laut der Bertelsmann Umfrage mit 31,8 %²³⁵ der Meinung ist, dass eine Stimmabgabe über das Internet zu einer persönlichen Erleichterung führt.

Anhand einer forsa Umfrage lässt sich erkennen, dass diese Altersgruppe zu einem sehr großen Teil das Internet als Informationsquelle für politische Themen einsetzt.²³⁶ Für diese Nutzergruppe wird Frank definiert.

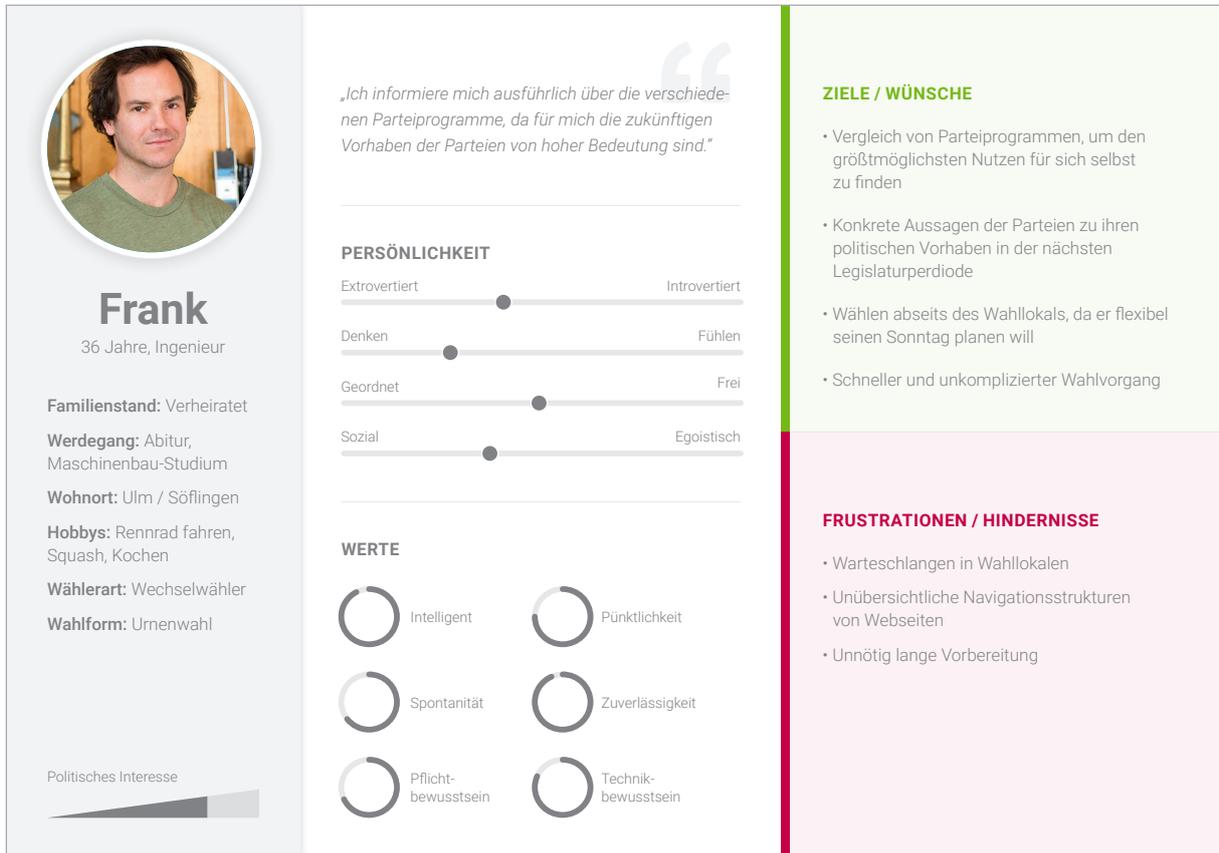


Abb. 13: Persona Frank

235 vgl. Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 11048 2005, S. 26

236 vgl. BITKOM 2013, S. 9

Eine negative Persona wird für Personen ab 50 Jahren gebildet, da in diesem Alterssegment nur sehr wenige eine Internetwahl als eine persönliche Erleichterung sehen.²³⁷ Der Begriff der negativen Persona darf in diesem Zusammenhang aber nicht falsch verstanden werden. Zwar gibt es in diesem Alterssegment Personen, die solch eine Plattform nutzen würden, auf die gesamte Altersgruppe gesehen wären diese jedoch nur ein sehr kleiner Teil. Deshalb werden die drei anderen Nutzergruppen für die Konzeption vorrangig berücksichtigt. Für die vierte Nutzergruppe sind politische Online-Angebote, im Gegensatz zu klassischen Medien (Fernseher, Tageszeitung), nicht sonderlich attraktiv.²³⁸ Da diese Altersgruppe den größten Teil der Briefwählerschaft abdeckt²³⁹, wird genau für diese Nutzergruppe die negative Persona in Form durch die typische Briefwählerin Emma gebildet.

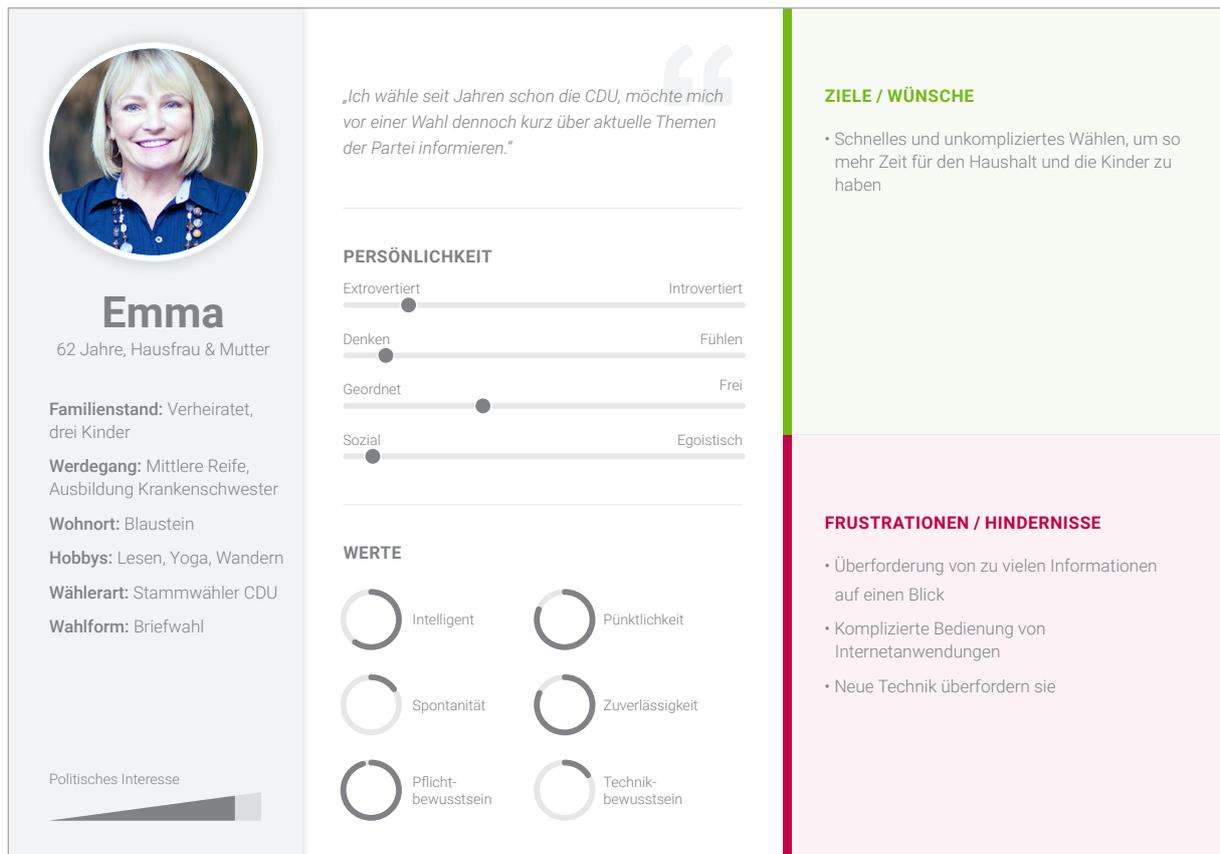


Abb. 14: Persona Emma

237 vgl. Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 11048 2005, S. 26

238 vgl. BITKOM 2013, S. 9

239 vgl. Der Bundeswahlleiter 2013, S. 34

Um den individuellen Charakter und die maßgeblichen Unterschiede der einzelnen Personas besser abzubilden, werden Polaritätsprofile verwendet.

Anhand des Polaritätsprofils „Extrovertiert - Introvertiert“ und „Sozial - Egoistisch“ lässt sich ableiten, wie die Person mit sich selbst und mit anderen agiert. Durch das Polaritätsprofil „Denken - Fühlen“ kann schlussgefolgert werden, ob die Person eher dazu neigt, eine Handlung zu planen, oder überwiegend intuitiv agiert. Das Polaritätsprofil „Geordnet - Frei“ zeigt auf, welche Verhaltensmuster im individuellen Leben der Person verortet sind. Mittels weiterer fiktiver Persönlichkeitswerte und -eigenschaften werden die Personas zusätzlich prägnanter in ihrem Charakter definiert. Die Personas unterscheiden sich anhand ihres politischen Interesses, sodass unterschiedliche Szenarien dafür erstellt werden können, welche unter 7.3 Use Cases behandelt werden. Die Daten zum politischen Interesse wurden abgeleitet aus einer Umfrage der Bertelsmann Stiftung, welche besagt, dass ein höheres Alter mit einem erhöhten Politikinteresse einher geht.²⁴⁰

Anhand von persönlichen Zielen lassen sich Rückschlüsse auf Motivation und Verhaltensweisen einer Person bilden.²⁴¹ Deshalb werden den zuvor definierten Personas Ziele und Wünsche bzw. Frustrationen und Hindernisse zugeordnet, die maßgeblichen Einfluss auf die persönliche Art der Informationsbeschaffung zu politischen Themen oder der Wahlhandlung selbst haben.

7.3 Use Cases

Ein weiterer Schritt in der Konzeption ist die Entwicklung von Nutzer-Szenarien (sog. Use Cases). Use Cases werden als Mittel benutzt, um die idealen Nutzerschritte bei der Interaktion zwischen Mensch und Produkt abzubilden. Ein Szenario erzählt die Geschichte einer Person, welche das zukünftige Produkt nach den für sie typischen Verhaltensmustern und persönlichen Vorlieben bedient. Wenn Use Cases erstellt werden, ist es wichtig, diese dem Nutzer so einfach wie möglich zu machen, damit dieser seine persönlichen Ziele erreichen kann. Szenarien sollten zwar breit gefächert, aber nur relativ oberflächlich im Anwendungsbereich beschrieben werden. Hierbei wird auf eine detaillierter Erklärung der Interaktion verzichtet, vielmehr steht die Abbildung der wichtigsten Aktionsmöglichkeiten aus Nutzersicht im Fokus.²⁴² Alle vier erstellten Personas möchten sich vor einer Wahl informieren. Für die negative Persona Emma ist eine Online-Plattform in diesem Fall uninteressant, da sie mit Technik im Allgemeinen überfordert ist und das Internet sehr selten nutzt. Die restlichen drei Personas sind technikaffin und interessieren sich für eine politische Informationsplattform im Internet. Die Möglichkeit solch eine Plattform zu besuchen, nehmen Mark, Frank und Klaus wahr, agieren aber aufgrund persönlichen politischen Erfahrungen auf unterschiedliche Weise mit dieser.

240 vgl. Petersen / Hierlemann / Vehrkamp / Wratil 2013, S. 27

241 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 72

242 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 113

Persona Mark ist Erstwähler und politisch noch sehr unerfahren. Für ihn ist ein erster grober Überblick elementar für eine mögliche Wahlentscheidung. Da er mit den politischen Parteien nicht vertraut ist, möchte er in erster Linie grundlegende Fakten über diese erfahren. Mark kann sich über die Plattform gezielt bestimmte Informationen über Parteien anzeigen lassen, sodass er einen ersten groben Überblick erhält.

Persona Klaus ist ein sporadischer Nichtwähler, der nur an einer Wahl teilnimmt, wenn er konkrete Unterschiede zwischen den Parteien erkennen und die Chance auf eine mögliche Veränderung der politischen Ziele in der Bundesregierung sieht. Er ist mit dem Wahlsystem vertraut und kennt eine Vielzahl der zugelassenen Parteien. Dadurch benötigt er keine grundlegenden Informationen über jede einzelne Partei. Für ihn am relevantesten sind die zukünftige Entscheidungen der Parteien in der nächsten Legislaturperiode. Mit Hilfe der Plattform erhält er Informationen zu den politischen Zielen der einzelnen Parteien für ihre bevorstehende Amtszeit.

Persona Frank ist ein Wechselwähler, welcher Parteien anhand ihrer politischen Einstellungen zu bestimmten Themen wählt. Frank nimmt an jeder Wahl teil und ist politisch engagiert und interessiert. Dadurch sind für ihn politische Vorhaben der Parteien, wie beispielsweise welchen Kandidaten eine Partei zum Kanzler aufstellt, schon bekannt. Ihn interessieren detaillierte und konkrete Aussagen zu bestimmten Themenaspekten. Die Informationsplattform bietet für Frank daher kurze und prägnante Aussagen der einzelnen Parteien zu unterschiedlichen Themen, wodurch er sich eine gezielte Meinung bilden kann. Mark, Klaus und Frank können sich somit über die Parteien im Vorfeld einer Wahl individuell informieren und anschließend über die Plattform ihre Stimme abgeben.

Um über das Internet an der Wahl teilnehmen zu können, ist eine vorherige Authentifizierung notwendig. Durch eine selbsterklärende Sicherheitsprüfung kann sich ein wahlberechtigter Bürger ganz einfach identifizieren und erhält Zugriff auf die Wahl-Plattform. Die intuitiv bedienbare Plattform ermöglicht es dem Nutzer seine Stimme leicht und gezielt abzugeben. Dem wahlberechtigten Bürger steht es neben der Wahl frei, sich weitere Basisinformationen über Wahlkreiskandidaten oder Parteien anzeigen zu lassen. So können auch Personen, die sich zum ersten Mal auf der Informations-Plattform aufhalten, grundlegende Informationen zu Kandidaten oder Parteien erhalten. Personen, welche die Informations-Plattform bereits besucht haben, fällt es entsprechend leichter, Rückschlüsse aus den zuvor gelesenen Fakten zu ziehen. Dem Wähler steht die Option dennoch immer offen, sich auch während dem Wahlvorgang nochmals detaillierter zu informieren, in dem er zur Informations-Plattform wechselt. Aus Sicherheitsgründen wird jedoch der Wahlvorgang abgebrochen und muss erneut mit der Authentifizierung gestartet werden.

Ein erstelltes Use-Case-Diagramm zeigt auf, wie die verschiedenen Szenarien miteinander zusammenhängen und auf welche Weise die Plattform bedient werden kann.

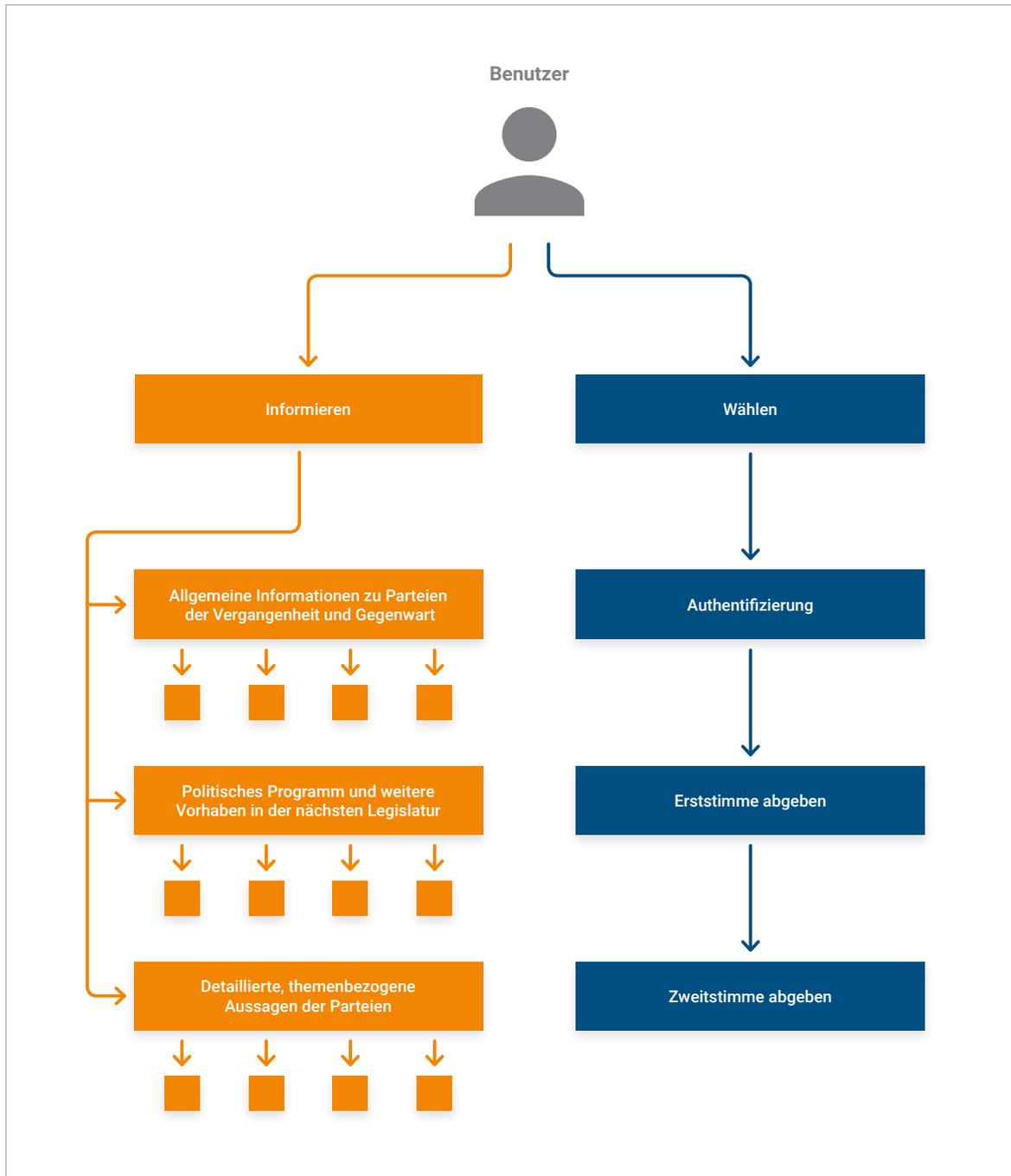


Abb. 15: Use-Case-Diagramm

7.4 Definition des Interaktions-Frameworks

Nachdem die potentielle Zielgruppe mit ihren idealen Nutzerschritten für die Plattform definiert wurden, folgt im nächsten Schritt die Konzeption des Interaktions-Frameworks, um die Gesamtstruktur der Nutzererfahrung festzulegen.

Die Definition des Interaktions-Frameworks folgt mehreren Konzeptionsschritten nach Alan Cooper²⁴³, welche in diesem Kapitel beschrieben und auf das Konzept angewendet werden.

Zu Beginn wird geklärt, für welches Endgerät die Plattform entwickelt wird.²⁴⁴ Hierbei wird für den Desktop-Rechner entwickelt, sodass vorrangig eine @home-Internetwahl konzipiert werden kann (s. 3.2.3: @home: Internetwahl am heimischen Computer). Eine Konzept für Tablets und Smartphones (s. 3.2.4: on-the-run: Internetwahl über mobiles Kommunikationsgerät) ist zusätzlich sinnvoll, um eine möglichst breite Nutzerschaft abzudecken.

Im zweiten Schritt werden elementare Funktions- und Datenelemente definiert, sowie Funktionsgruppen und Hierarchien bestimmt. Diese Elemente werden aus den Bedürfnissen und Zielen der Personas und den damit verbundenen Use-Cases abgeleitet.²⁴⁵

Für eine genauere Ausarbeitung des Konzepts werden Scribbles angefertigt, welche die grobe Grundstruktur der Plattform darstellen.

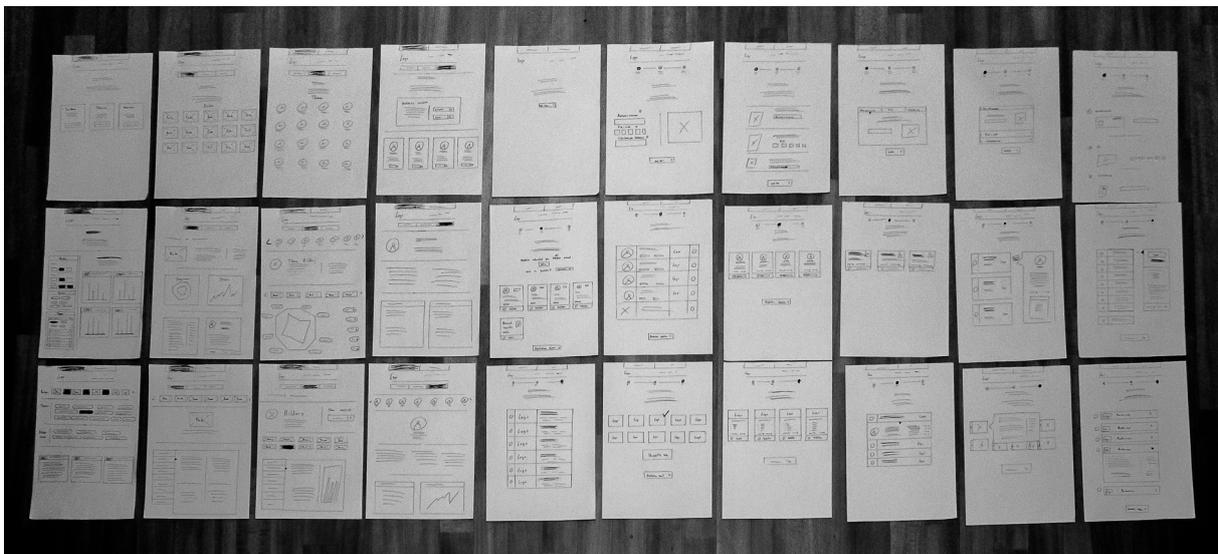


Abb. 16: Scribbles

Die Visualisierung der Anwendung wird so einfach wie möglich gehalten, da der Fokus hier auf der Interaktionsstruktur und dem Aufbau der unterschiedlichen Interfaces liegt. Genaue Details sind an dieser Stelle noch nicht relevant. Deshalb bestehen die

243 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 121

244 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 121

245 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 122

Scribbles lediglich aus unterschiedlich großen Boxen, welche die einzelne Funktionalitäten des Interfaces repräsentieren. Die Anfertigung von Scribbles ermöglicht, verschiedene Konzepte auf Papier zu skizzieren und anschließend zu testen, ob die Bedürfnisse und Ziele der Personas hier zum Tragen kommen.

Im Nachfolgenden wird die Interaktion der konzipierten Anwendung erläutert und mithilfe von Auszügen des finalen Interfaces unterstützt. Konzeptionell ist die Plattform in einen Informations- und einen Wahlbereich unterteilt, sodass unterschiedliche Nutzergruppen individueller mit der Plattform interagieren können. Dadurch können wahlberechtigte Bürger, die sich schon vorab eine Meinung über Parteien gebildet haben, direkt die Wahl-Plattform aufsuchen und ihre Stimme via Internet abgeben.

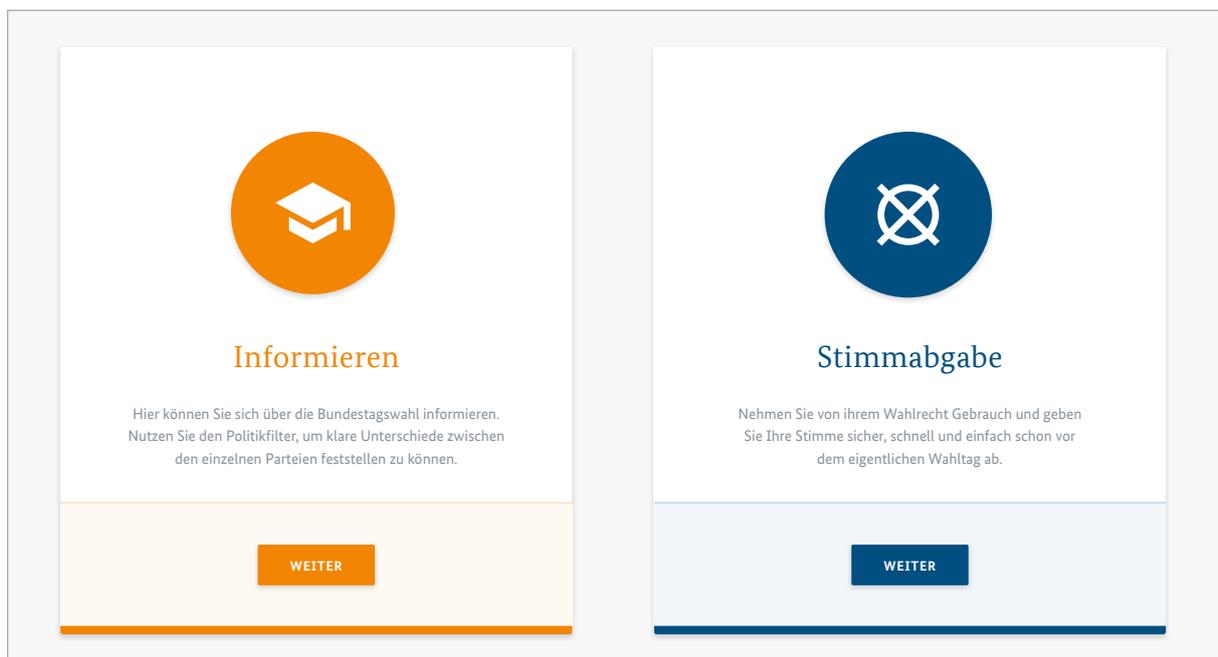


Abb. 17: Plattformaufteilung in Informieren und Stimmabgabe

Für Personen, die sich noch nicht über die Wahl informiert haben, bietet die Informatios-Plattform einen digitalen Informations-Assistenten an. Dieser kann benutzt werden, um eine grobe Vorauswahl an Parteien zu treffen, die anschließend miteinander verglichen werden können.

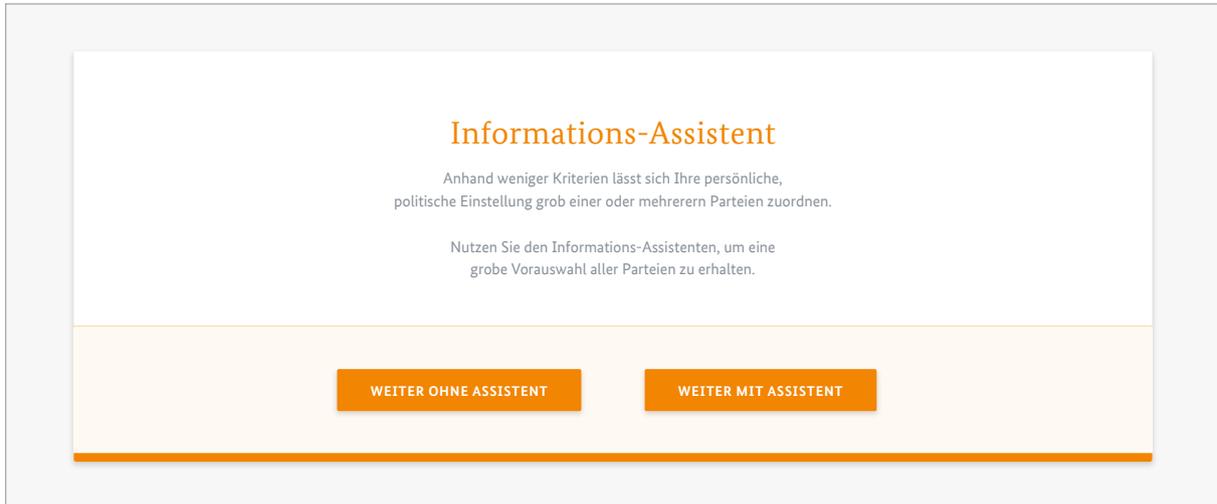


Abb. 18: Informations-Assistent

Mit Hilfe des Assistenten lässt sich durch mehrere Fragen das persönliche Meinungsbild zu Grundeinstellungen, Werten und aktuellen Themen auf Parteien übertragen. Der Nutzer muss hierbei einen Schieberegler betätigen, um auf einer virtuellen Skala seine Meinung zur jeweiligen Frage darzulegen.

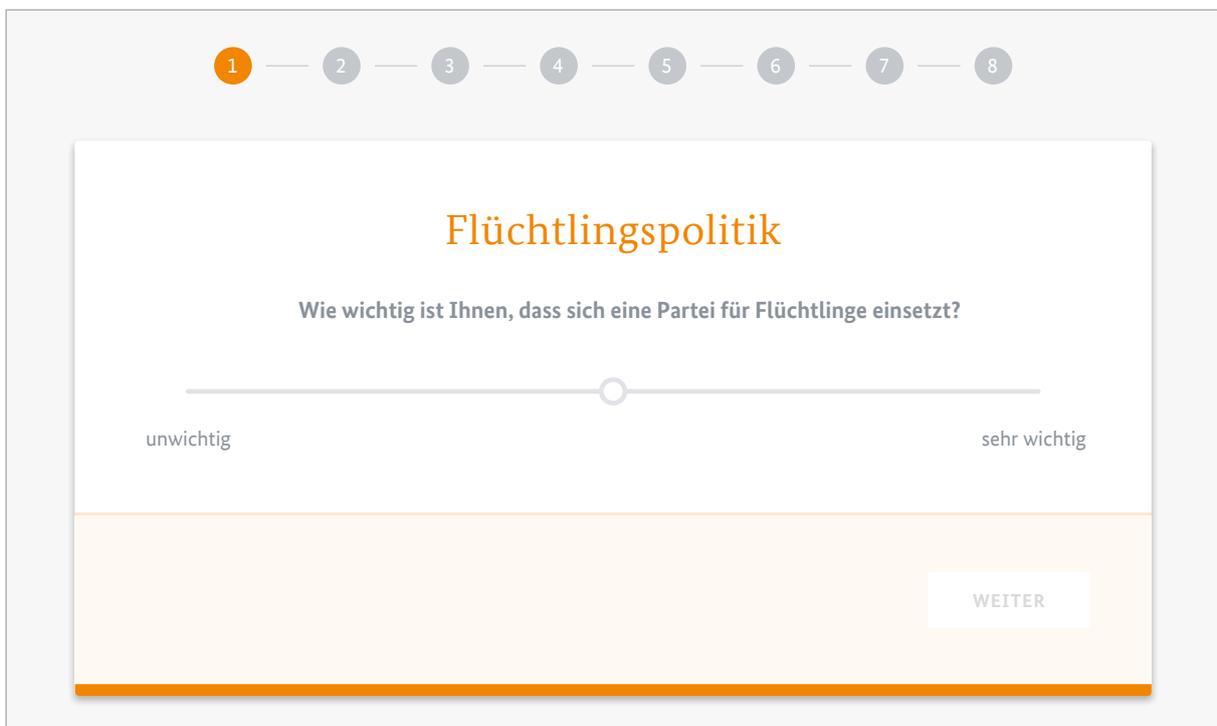


Abb. 19: Informations-Assistent Frage

Der Assistent gibt nach Beantwortung der Fragen eine Reihe von Parteien aus, deren politische Ziele sich am ehesten mit der politischen Orientierung der Person decken.

Ergebnis

Ihre Auswahlen treffen am ehesten zu diesen Parteien zu.

Rang	Partei	Übereinstimmung
1		85,2 %
2		74,5 %
3		72,4 %
4		69,5 %

Vergleichen Sie nachfolgend ihr Meinungsbild mit dem von Parteien.



Abb. 20: Informations-Assistent Ergebnis

Anschließend werden die Werte der beantworteten Fragen in ein Netzdiagramm übertragen, wodurch das persönliche Meinungsbild im Vergleich zu dem der Parteien visuell betrachtet werden kann. Hierdurch kann der Nutzer schneller Übereinstimmungen zu bestimmten Punkten zwischen den Parteien erkennen.

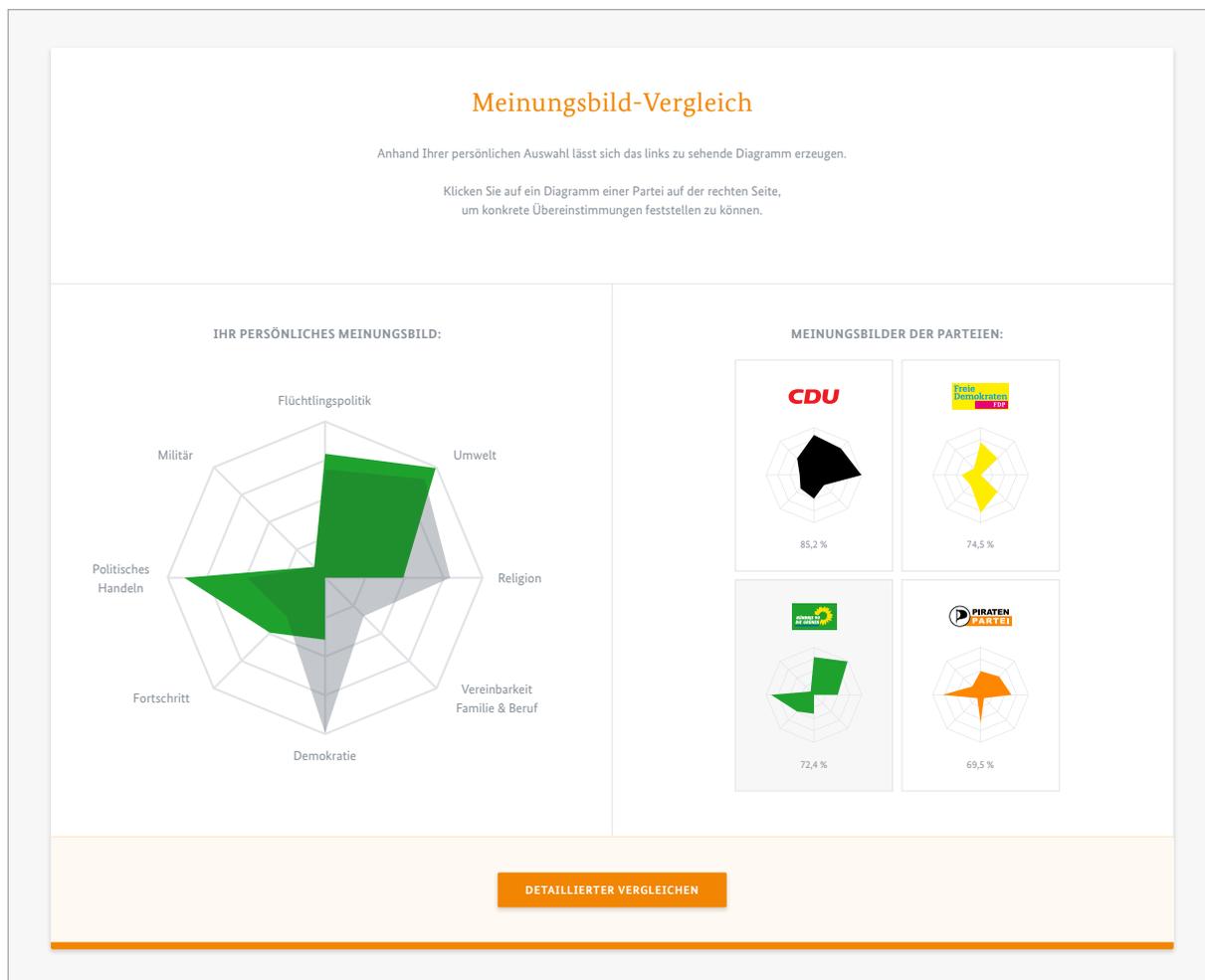


Abb. 21: Meinungsbild-Vergleich

Diese Vorauswahl der Parteien hilft dem Nutzer, die Vielzahl an zugelassenen Parteien anhand seines politischen Meinungsbildes zu selektieren. Auf der Folgeseite steht es dem Nutzer jedoch immer noch offen, sich auch über andere Parteien zu informieren. Dies kann durch unterschiedliche Kriterien erfolgen, welche die Plattform zur Verfügung stellt. Hier kann nach individuellen Präferenzen von sehr oberflächlichen Informationen bis hin zu sehr detaillierten Aussagen zu bestimmten Themengebieten gewählt werden. Es besteht die Möglichkeit sich über allgemeine Inhalte, wie beispielsweise der politischen Ausrichtung einer Partei bis hin zu zukünftigen, politischen Vorhaben für die nächste Legislaturperiode informieren. Sehr detaillierte Unterschiede lassen sich anhand politischer Thesen feststellen, welche der Wahl-O-Mat (s. 5.3: Wahl-O-Mat) vor einer Wahl aufgestellt hat. Alle zur Wahl zugelassenen Parteien beantworten diese Thesen schriftlich und geben ihre Stel-

lung hierzu ab. Diese Antworten der Parteien wurden in die konzipierte Informations-Plattform übernommen, da diese einen hohen Informationsgehalt bezüglich konkreter Frage- und Problemstellungen aufweisen. Konzeptionell gesehen wird der Nutzer im Gegensatz zum Wahl-O-Mat aufgefordert, nicht nur einer These zuzustimmen oder abzulehnen, sondern sich aktiv mit den Antworten auseinanderzusetzen und anhand dieser die Parteien zu vergleichen. Die Informations-Plattform ist somit eine Sammlung unterschiedlichster Informationen über die zur Wahl zugelassenen Parteien und lässt dem Nutzer die Freiheit, sich nach seinem eigenen Ermessen zu informieren.

Fühlt sich der Nutzer ausreichend informiert, kann der Informationsvorgang jederzeit beendet und zur Wahl-Plattform gewechselt werden. Die Wahl-Plattform wurde anhand der Empfehlungen der Web Psychologin Nathalie Nahai konzipiert. Sie hielt auf einer Interaction-Design Konferenz in München einen Vortrag, bei der sie Ansätze erläuterte, inwiefern die Interaktion auf Webseiten verbessert werden kann. Demnach sollte etwa die Anzahl der Maßnahmen reduziert werden, die dafür notwendig sind Ziele zu erreichen. Ebenfalls sollten komplexe Prozesse in einzelne Schritte aufgeteilt werden.²⁴⁶ Dadurch erfolgt die Wahlhandlung über mehrere Schritte, sodass diese intuitiv und einfach von statten gehen kann.

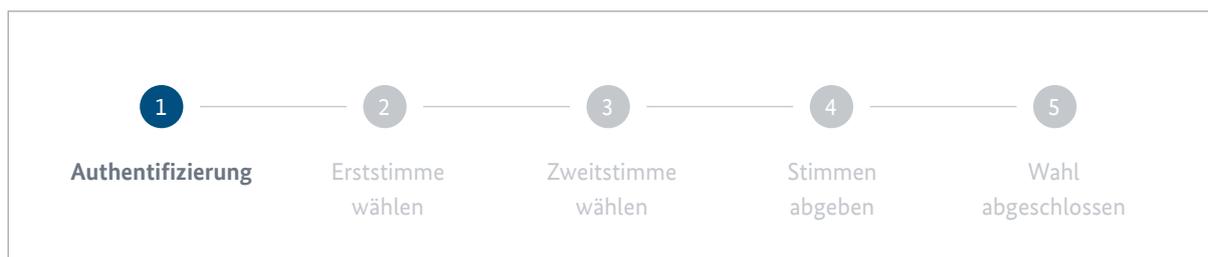


Abb. 22: Authentifizierungsschritte

Zunächst muss eine Authentifizierung erfolgen, um zu gewährleisten, dass nur die Person wählen kann, welche wahlberechtigt ist (s. 2.1.2.1: Wahlberechtigung) und eine Wahlbenachrichtigung (s. 2.3.1: Wahlbenachrichtigung) erhalten hat.

Um ein funktionierendes Sicherheitskonzept zu entwickeln, wurden unter anderem die Untersuchungen zu Internetwahlen im Ausland (s. 3.5) herangezogen, sodass ein funktionierendes Sicherheitskonzept entwickelt werden kann. Für diesen Zweck bieten sich mehrere Möglichkeiten an, die nachfolgend erläutert und argumentiert werden.

Die erste Möglichkeit beruht auf der Online-Ausweisfunktion des neuen, deutschen Personalausweises, welcher zum 1. November 2010 eingeführt wurde.²⁴⁷ Anhand dieser Online-Ausweisfunktion können alle Daten übermittelt werden, welche zur

²⁴⁶ vgl. Nahai 2016, S. 72

²⁴⁷ vgl. Bundesministerium des Inneren: Der Personalausweis, o. J.

Authentifizierung einer Wahl von Nöten sind. Dies sind der Vor- und Nachname, Geburtsdatum und -ort, sowie die Anschrift und die Postleitzahl.²⁴⁸

Um sich online ausweisen zu können, wird ein Chipkarten-Lesegerät benötigt, sowie eine spezielle Software.²⁴⁹ Da der Bürger jedoch zuvor eine Software downloaden und ein Lesegerät kostenpflichtig anschaffen muss, sinkt die Attraktivität dieser Authentifizierungsmöglichkeit. Aus kostentechnischen Gesichtspunkten birgt eine Wahl per Internet für den Bürger somit Nachteile.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass der Nutzer, im Vergleich zur Abgabe einer Steuererklärung via Elster Online, eine Zertifikatsdatei bei der Registrierung erhält. Diese Datei beinhaltet kryptografische Schlüssel und Zertifikate, welche eine Verknüpfung zum Benutzerkonto herstellt. Zur Einreichung der Steuererklärung wird diese Datei in Verbindung mit dem PIN des Benutzers eingereicht, wodurch die Authentifizierung gewährleistet wird. Da die Zertifikatsdatei aber beliebig oft kopiert werden kann, birgt diese Möglichkeit der Authentifizierung Risiken.²⁵⁰ Die Datei könnte beispielsweise über Malware geklaut und missbräuchlich genutzt werden. Der einzige Schutz vor Missbrauch bleibt so lediglich die PIN, die im optimalen Fall nur der Wahlberechtigte Bürger kennt. Zudem müsste sich die wahlberechtigte Person vorab bei einer Behörde anmelden, welche ihm diese die Zertifikatsdatei und die PIN-Nummer ausstellt. Hierbei entstehen neben Kosten für die Zertifikatsdatei auch zeitliche Aufwendungen für Bürger und Bedienstete.

Die dritte Möglichkeit könnte mittels der aufgedruckten Ausweisnummer auf dem eigenen Personalausweis erfolgen. Diese Ausweisnummer sorgt für eine eindeutige Identifikation eines Ausweises zu einer bestimmten Person.



Abb. 23: Personalausweis mit Ausweisnummer

248 vgl. Bundesministerium des Inneren: Der Personalausweis - Details - Daten im Chip, o. J.

249 vgl. Bundesministerium des Inneren: Der Personalausweis - Online-Ausweisen - Das brauchen Sie, o. J.

250 vgl. Elster Online: Information zu den Sicherheitsverfahren, o. J.

Zusätzlich besitzt der Bürger einen mit dem neuen Personalausweis ausgelieferten fünfstelligen Aktivierungs-PIN. Für diese Lösung würden keine anderen Software-, oder Hardwarevorrichtungen benötigt. Als zusätzliche Sicherheitskomponente könnte auf den versandten Wahlbenachrichtigungen ein weiterer Sicherheits-Code abgedruckt sein.

In Kombination mit dem Sicherheits-Code der Wahlbenachrichtigung, dem PIN-Code des neuen Personalausweises, sowie der individuellen Ausweisnummer sind drei Sicherheitsmaßnahmen vorhanden, welche eine sichere Authentifizierung gewährleisten würden.

Authentifizierung

Sie müssen sich vor der Stimmabgabe authentifizieren. Hierzu benötigen Sie Ihren Personalausweis mit Online-Funktion, sowie Ihre Wahlbenachrichtigung mit der aufgedruckten Sicherheitsnummer.

i Personalausweisnummer

L 9 M 1 1 6 C 6 V

i PIN-Code

1 2 3 4 5 6

i Sicherheitsnummer auf der Wahlbenachrichtigung

2 4 8 5 8 9 3 8 3 6 4 6 5 1 5 1 0 8 9 2

WEITER

Abb. 24: Authentifizierung

Zusätzlich wird beim Aufruf der Seite eine sogenannte Session mit kurzer Dauer im Web-Browser erzeugt. Wird der User abgelenkt oder verlässt während der Wahl den Rechner für eine kurze Zeit, muss sich dieser User erneut mit allen Angaben authentifizieren. Dadurch sinkt das Risiko einer möglichen Wahlmanipulation.

Einen Ausweis-PIN erhalten lediglich die Bürger, welche eine Online-Ausweisfunktion aktiviert haben. Laut einem Online-Artikel der Welt von 2015 gibt das Bundesinnenministerium an, dass Schätzungen zu Folge nur bei rund einem Drittel der Bürger die Online-Funktion freigeschaltet ist.²⁵¹ Demnach ist ein Großteil der wahlberechtigten Bürger nicht mit der Online-Ausweisfunktion ausgestattet, obwohl eine erstmalige Aktivierung der Funktion bei Ausgabe des neuen Personalausweises

251 vgl. Fründt, Nur fünf Prozent nutzen den E-Perso im Internet, 2015

gebührenfrei ist.²⁵² Der Staat sollte diesbezüglich reagieren und geeignete Werbemaßnahmen treffen, um eine Wahl via Internet zu fördern. Hierfür sollten zudem auch die Gebühren für das nachträgliche Aktivieren der Online-Ausweisfunktion abgeschafft werden, sodass keine Kosten auf den Bürger zukommen und dieser eher bereit ist, diese dienliche Zusatzfunktion zu nutzen.

Nachdem die Authentifizierung getätigt ist, erfolgt im nächsten Schritt die Abgabe der Erststimme und anschließend der Zweitstimme. Diese beiden Stimmen sind visuell voneinander getrennt, sodass sich der Nutzer besser auf die jeweilige Stimme konzentrieren kann und nicht von zu vielen Informationen abgelenkt wird. Für die Gestaltung des digitalen Stimmzettels existieren rechtliche Voraussetzungen, wie dieser korrekterweise auszusehen hat. Hierfür gibt es laut einem Urteil des Bundesverfassungsgerichts (BVerf-GE 16, 130 [138]) Vorgaben, dass alle Stimmzettel möglichst gleich gestaltet sein müssen. Daher sehen die Stimmzettel für Urnen- und Briefwahlen identisch aus, da auch die Bundeswahlordnung vorschreibt, dass Stimmzettel „*von gleicher Farbe und Beschaffenheit sein*“ müssen (§ 45 Abs. 1 Satz 5 BWO). Aufgrund der Durchführung von Online-Wahlen an einem Bildschirm, entsteht eine Verletzung gegen die Bundeswahlordnung. Da es die unterschiedlichsten Bildschirmauflösungen für verschiedenste Endgeräte gibt, kann nie garantiert werden, dass die Darstellung des Stimmzettels immer gleich ist.²⁵³ Im Falle der hier konzipierten Wahl-Plattform wird die Annahme getroffen, dass die Bundeswahlordnung bezüglich der Stimmzettelgestaltung außer Kraft gesetzt wird, sodass mit einer freien Gestaltung, sowie durch die Interaktivität des Internets, die Möglichkeiten eines Online-Stimmzettels voll ausgeschöpft werden können. Der interaktive Stimmzettel orientiert sich dennoch an der klassischen Papierform, in dem die zur Wahl zugelassenen Parteien und Kandidaten übersichtlich untereinander aufgelistet werden.

252 vgl. Bundesministerium des Inneren: Der Personalausweis - Gebühren & Gültigkeit, o. J.

253 vgl. Henze 2003, S. 66

	Lang, Phillip Beruf: Physiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter Wohnort: Ulm	CDU	∨
	Lehmann, Klaus Beruf: Rechtsanwalt Wohnort: Ulm	SPD	∨
	Högel, Eva-Maria Beruf: Juristin Wohnort: Ulm	DIE LINKE.	∨
	Maier, Gregor Beruf: Diplom-Ingenieur Wohnort: Ulm		∨
	Bader, Frank		∨

Abb. 25: Stimmzettelgestaltung

Hierdurch wird das gelernte, analoge Schema aufgegriffen, wodurch der Nutzer sich in kein neues System hineindenken muss. Die Reihenfolge der Parteien richtet sich hier auch dem analogen Stimmzettel. Neu hingegen ist die strikte Trennung in die Erst-, und Zweitstimme, die getrennt voneinander angezeigt werden, um die Übersichtlichkeit innerhalb der Anwendung zu garantieren.

In der Annahme, dass die Bundeswahlordnung nicht greift, könnte der Stimmzettel freier konzipiert werden, um diesem mit Zusatzfunktionalitäten zu versehen. Ein Stimmzettel in Papierform kann diese Möglichkeit, verglichen mit einer interaktiven Webanwendung, nicht bieten. Dadurch gewährt die Wahl-Plattform die Option, erweiterte Informationen über einen Wahlkreiskandidaten oder eine Partei mittels eines Dropdown-Buttons aufzurufen.

	<p>Lang, Phillip Beruf: Physiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter Wohnort: Ulm</p>	<p>CDU </p>						
	<p>Lang, Phillip Beruf: Physiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter Wohnort: Ulm</p>	<p>CDU </p>						
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="252 862 438 1048">  </td> <td data-bbox="507 862 794 965"> <p>Zur Person Alter: 41 Jahre Familienstand: verheiratet, zwei Kinder Religion: evangelisch</p> </td> <td data-bbox="959 862 1390 1211"> <p>Ziele</p> <ul style="list-style-type: none"> > Für die Stabilität des Europaraums. Aber keine Unterstützung ohne Sparvorgaben und Reformauflagen > Für nachhaltige Wirtschaftspolitik. Dazu brauchen wir eine sinnvolle Steuerpolitik, bezahlbare Energiepreise und Investitionen für eine leistungsfähige Infrastruktur > Für nachhaltige Sicherung und Stärkung unseres Sozial- und Rentensystems. Wir wollen die bessere Anerkennung der Lebensleistung der Menschen auch in der Rente. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1115 438 1137"> <p></p> </td> <td data-bbox="507 996 794 1211"> <p>Beruflich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promovierter Physiker • seit über 10 Jahren in einem großen forschenden Pharmaunternehmen mit Sitz in Berlin-Wedding <p>Politisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geprägt im Umfeld der DDR-Bürgerrechtsbewegung • Über 15 Jahre lang aktiver Kommunalpolitiker </td> <td></td> </tr> </table>				<p>Zur Person Alter: 41 Jahre Familienstand: verheiratet, zwei Kinder Religion: evangelisch</p>	<p>Ziele</p> <ul style="list-style-type: none"> > Für die Stabilität des Europaraums. Aber keine Unterstützung ohne Sparvorgaben und Reformauflagen > Für nachhaltige Wirtschaftspolitik. Dazu brauchen wir eine sinnvolle Steuerpolitik, bezahlbare Energiepreise und Investitionen für eine leistungsfähige Infrastruktur > Für nachhaltige Sicherung und Stärkung unseres Sozial- und Rentensystems. Wir wollen die bessere Anerkennung der Lebensleistung der Menschen auch in der Rente. 	<p></p>	<p>Beruflich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promovierter Physiker • seit über 10 Jahren in einem großen forschenden Pharmaunternehmen mit Sitz in Berlin-Wedding <p>Politisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geprägt im Umfeld der DDR-Bürgerrechtsbewegung • Über 15 Jahre lang aktiver Kommunalpolitiker 	
	<p>Zur Person Alter: 41 Jahre Familienstand: verheiratet, zwei Kinder Religion: evangelisch</p>	<p>Ziele</p> <ul style="list-style-type: none"> > Für die Stabilität des Europaraums. Aber keine Unterstützung ohne Sparvorgaben und Reformauflagen > Für nachhaltige Wirtschaftspolitik. Dazu brauchen wir eine sinnvolle Steuerpolitik, bezahlbare Energiepreise und Investitionen für eine leistungsfähige Infrastruktur > Für nachhaltige Sicherung und Stärkung unseres Sozial- und Rentensystems. Wir wollen die bessere Anerkennung der Lebensleistung der Menschen auch in der Rente. 						
<p></p>	<p>Beruflich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promovierter Physiker • seit über 10 Jahren in einem großen forschenden Pharmaunternehmen mit Sitz in Berlin-Wedding <p>Politisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geprägt im Umfeld der DDR-Bürgerrechtsbewegung • Über 15 Jahre lang aktiver Kommunalpolitiker 							

Abb. 26: Dropdown Zusatzinformationen

Zudem wird die Benutzerfreundlichkeit gesteigert, da der Nutzer beliebig oft seine Stimme abändern kann. Das System verhindert dadurch eine ungültige Stimmabgabe, weil es nur möglich ist, eine einzige Stimme abzugeben. Wählt der Nutzer beispielsweise zuerst eine Partei A und anschließend eine Partei B aus, wird immer die zuletzt angeklickte Partei die Stimme erhalten.

	Lang, Phillip Beruf: Physiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter Wohnort: Ulm	CDU 
	Lehmann, Klaus Beruf: Rechtsanwalt Wohnort: Ulm	SPD 
	Lang, Phillip Beruf: Physiker, wissenschaftlicher Mitarbeiter Wohnort: Ulm	CDU 
	Lehmann, Klaus Beruf: Rechtsanwalt Wohnort: Ulm	SPD 

Abb. 27: Wahloption: CDU wählen / SPD wählen

Dennoch muss die Möglichkeit gegeben sein, die Stimme bewusst ungültig abzugeben, da der Grundsatz der freien Wahl dem Wähler dieses Recht zugesteht.²⁵⁴ Durch eine zusätzliche Auswahlvariante am unteren Ende des Stimmzettels, kann der Nutzer innerhalb der Plattform explizit seine Stimme ungültig abgeben.

	Stimme ungültig abgeben / Stimmenthaltung
---	--

Abb. 28: Wahloption: Stimme ungültig abgeben / Stimmenthaltung

²⁵⁴ vgl. Will 2002, S. 128 f.

Durch die freie Gestaltung entsteht die Möglichkeit den Nutzer zu lenken und ihm deutlich anzuzeigen, wo er seine Stimme abzugeben hat. Infolgedessen wurde das Feld, in das die Stimme eingetragen wird, bewusst mit einer blauen Farbe im starken Kontrast zum weißen Hintergrund gestaltet. Unterschiedlichste Varianten für den ausgewählten Zustand wurden zuvor gestaltet und getestet, um die Variante auszuwählen, die am besten funktioniert.

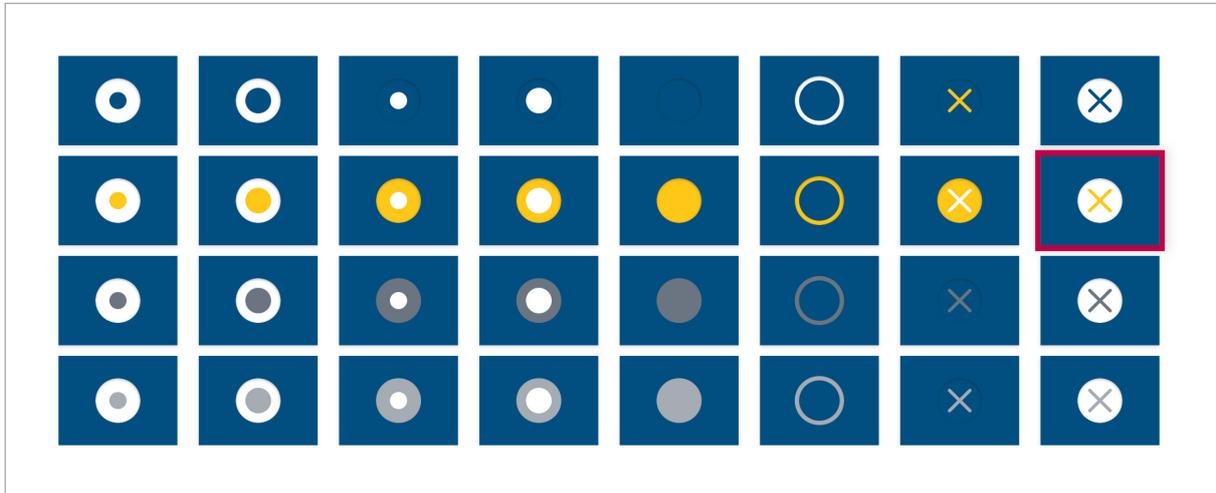


Abb. 29: Varianten des Wahlbuttons

Auf dem analogen Papierwahlzettel muss eine Stimme deutlich mit einem Kreuz markiert sein, damit die Stimme für gültig gewertet wird. Um die Stimmabgabe vom Analogen in die digitale Wahl-Plattform zu übertragen, wird das Kreuz auch hier als Auswahlstilmittel genutzt. Mit einer gelben Farbe für das Kreuz wird ein Komplementärkontrast zur blauen Farbe erzeugt, sodass sich dieses sehr deutlich abhebt und klar zu erkennen ist. Zudem ist diese Farbkombination auch für Farbenblinde zu erkennen und erhöht dadurch die Barrierefreiheit (s. 7.6: Barrierefreiheit).

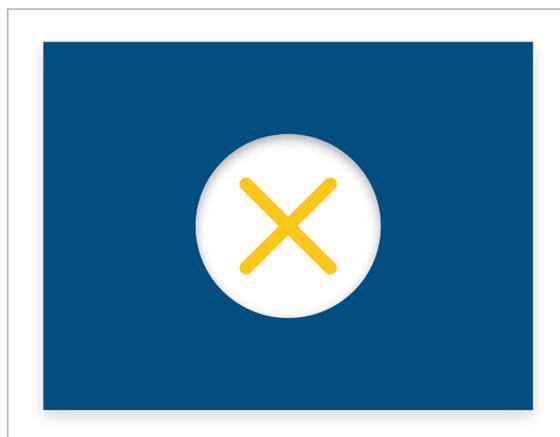


Abb. 30: Wahlbutton

Hat der Nutzer jeweils die Erst- und Zweitstimme ausgewählt, erhält er im nächsten Schritt eine Übersicht über seine Auswahl und kann diese gegebenenfalls nochmals abändern.

The screenshot shows a voting overview interface. At the top, the title 'Stimmen abgeben' is displayed in blue. Below it, a subtitle reads 'Geben Sie nun Ihre Stimmen ab oder ändern Sie diese nochmals.' The interface is divided into two main columns. The left column is titled 'Erststimme' and features a circular portrait of Phillip Lang, with his name 'Lang, Phillip' and the CDU logo below it. At the bottom of this column is a dark blue button labeled 'ERSTSTIMME ÄNDERN'. The right column is titled 'Zweitstimme' and features the CDU logo and the text 'Christlich Demokratische Union Deutschlands' below it. At the bottom of this column is a dark blue button labeled 'ZWEITSTIMME ÄNDERN'.

Abb. 31: Übersicht Stimmabgabe

Der Nutzer hat bis zu diesem Zeitpunkt nur seine Stimmen ausgewählt, aber noch nicht verbindlich abgestimmt. Um dies zu tun, muss zuvor eine eidesstattliche Versicherung abgegeben werden, um zu gewährleisten, dass die Stimme wirklich im Sinne des wahlberechtigten Bürgers gesetzt wurde.

The screenshot shows an oath-taking screen with a dark red background. The title 'Versicherung an Eides' is centered at the top. Below the title, there is a checkbox followed by the text: 'Ich versichere gegenüber der Bundesrepublik Deutschland an Eides Statt, dass der beigefügte Stimmzettel persönlich/als Hilfsperson gemäß dem erklärten Willen der Wählerin/des Wählers gekennzeichnet habe'. At the bottom of the screen, there is a light-colored button labeled 'STIMMEN ABGEBEN'.

Abb. 32: Abgabe eidesstattliche Versicherung

Nach der Abgabe der eidesstattlichen Versicherung und dem Versand der Stimmen wird dem Nutzer im Gegensatz zur Urnen- oder Briefwahl ein Feedback zurück gegeben, ob die Stimmen für gültig befunden wurden.

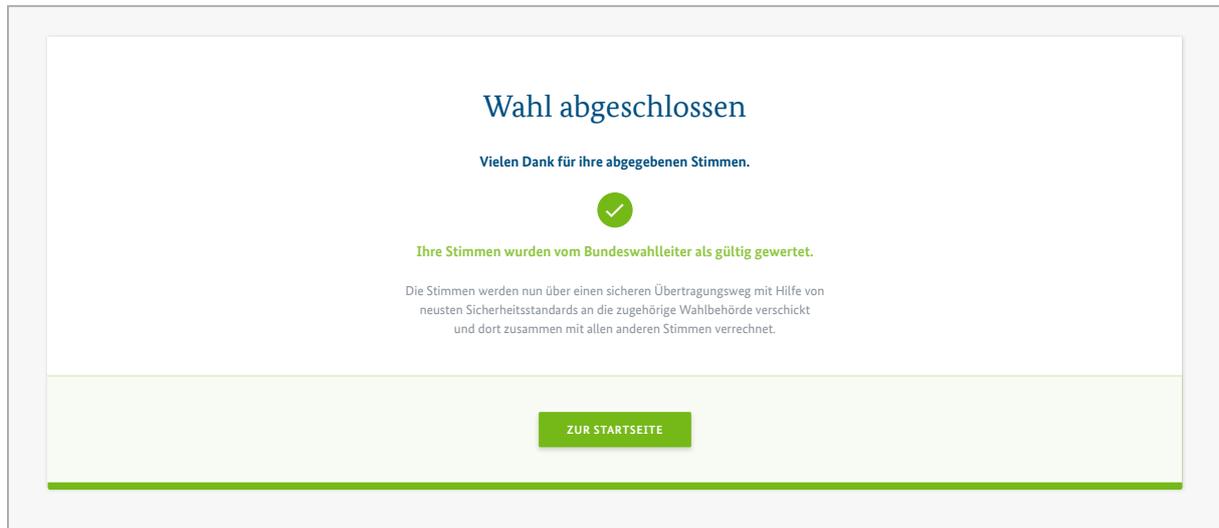


Abb. 33: Wahl abgeschlossen

Alle möglichen Nutzerschritte wurden in einem User-Flow-Diagramm zusammengefasst, wodurch die Interaktion innerhalb der Plattform erkennbar wird. Jeder Pfeil steht hier für eine mögliche Bewegung durch die Plattform. Es kann beispielsweise von jeder beliebigen Seite der Informations-Plattform (orange Rechtecke) auf die Startseite der Wahl-Plattform (1. blaues Rechteck) gewechselt werden.

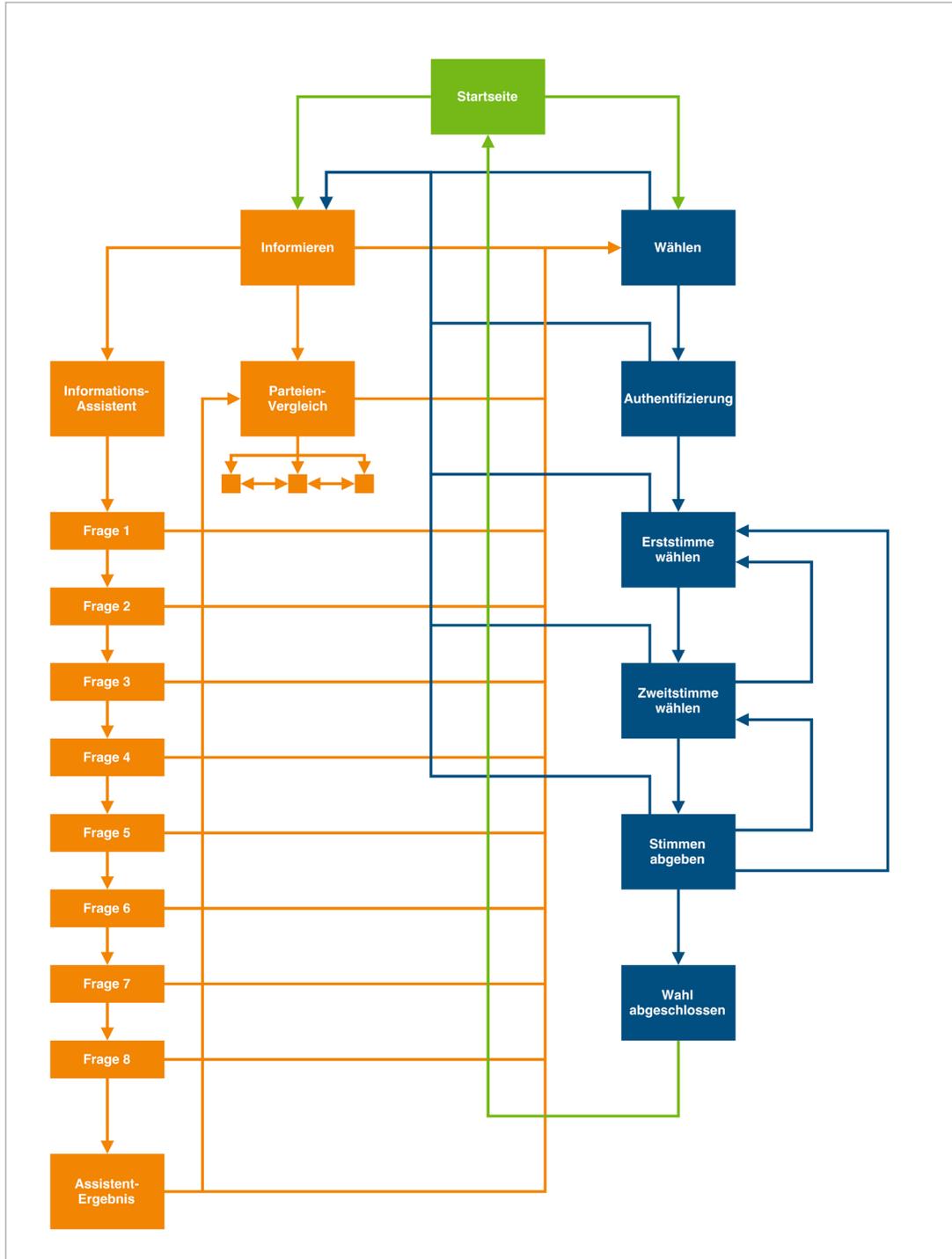


Abb. 34: User-Flow-Diagramm

7.5 Definiton des visuellen Design-Frameworks

Nachdem das Interaktions-Framework definiert wurde folgt im nächsten Schritt die Entwicklung eines visuellen Stiles für das Produkt, wobei zunächst der Absender der Plattform festgelegt wird. Aufgrund der Tatsache, dass die Wahlen vom Bundeswahlleiter durchgeführt werden, welcher wiederum zur Bundesregierung gehört, ist es am sinnvollsten die Bundesrepublik Deutschland als Absender der Wahl-Plattform zu definieren. Die Informations-Plattform könnte hingegen unabhängig des Staates ihren Dienst anbieten und somit einen eigenen visuellen Stil besitzen, vergleichbar mit dem Wahl-O-Mat. Wird aber die Informations-, als auch die Wahl-Plattform durch den Staat repräsentiert, werden die Plattformen als Teil der Bundesregierung angesehen und stärkt zudem die Absendererkennung durch das einheitliche Erscheinungsbild der Bundesregierung. Um die Absendererkennung zu verdeutlichen, wird unter anderem auf die Bildwortmarke der Bundesregierung zurück gegriffen. Diese besteht neben dem Schriftzug der Bundesregierung aus dem Bundesadler und einer farbigen Säule, welche die deutsche Flagge stilisiert darstellt.²⁵⁵ Jedes Bundesministerium besitzt eine eigene Bildwortmarke, die sich nur anhand der Wortmarke unterscheidet. Hierdurch wird der individuelle Charakter präsentiert, aber die Bundesregierung als Ganzes als Absender definiert. Gleiches wurde für die Informations- und Wahlplattform vorgenommen, weshalb auch hier eine Wortbildmarke gestaltet wurde.



Abb. 35: Plattformlogo – Die Bundestagswahl

Anschließend wird anhand von prägnanten Keywords die visuelle Sprache festgelegt. Die Keywords helfen dabei den Charakter und das Gefühl der Plattform zu bestimmen.²⁵⁶ Abgeleitet von den bisherigen Diensten des deutschen Staates, werden die folgenden Keywords definiert, welche auf die konzipierte Plattform übertragen werden: Klarheit, Seriosität, Aufgeräumtheit, zeitlose Eleganz und Glaubhaftigkeit. Die Bundesregierung besitzt ein durchgängiges Corporate Design (CD), durch welches eine klare Identität sichtbar wird. Anhand verbindlicher Vorgaben wird die Corporate Identity der Bundesregierung dadurch in alle Richtungen sichtbar.²⁵⁷

255 vgl. Die Bundesregierung: Bildwortmarke, o. J.

256 vgl. Cooper / Reimann / Cronin / Noessel 2014, S. 131

257 vgl. Die Bundesregierung: Das Corporate Design der Bundesregierung, o. J.

Die konzipierte Plattform orientiert sich demnach am visuellen Stil und den Gestaltungsprinzipien der Vorgaben des CD für Online-Medien der Bundesregierung. Anhand des CD lässt sich die Typografie und die Farbwelt der Plattform definieren. Ein eigenständiger visueller Charakter wird durch die Hausschriften BundesSerif und BundesSans der Bundesregierung erreicht, da die Schriften ausschließlich den Behörden der Bundesregierung zur Verfügung stehen. Diese weisen Klarheit, Prägnanz und eine optimale Lesbarkeit auf und geben dem Design einen modernen und zeitgemäßen Charakter.

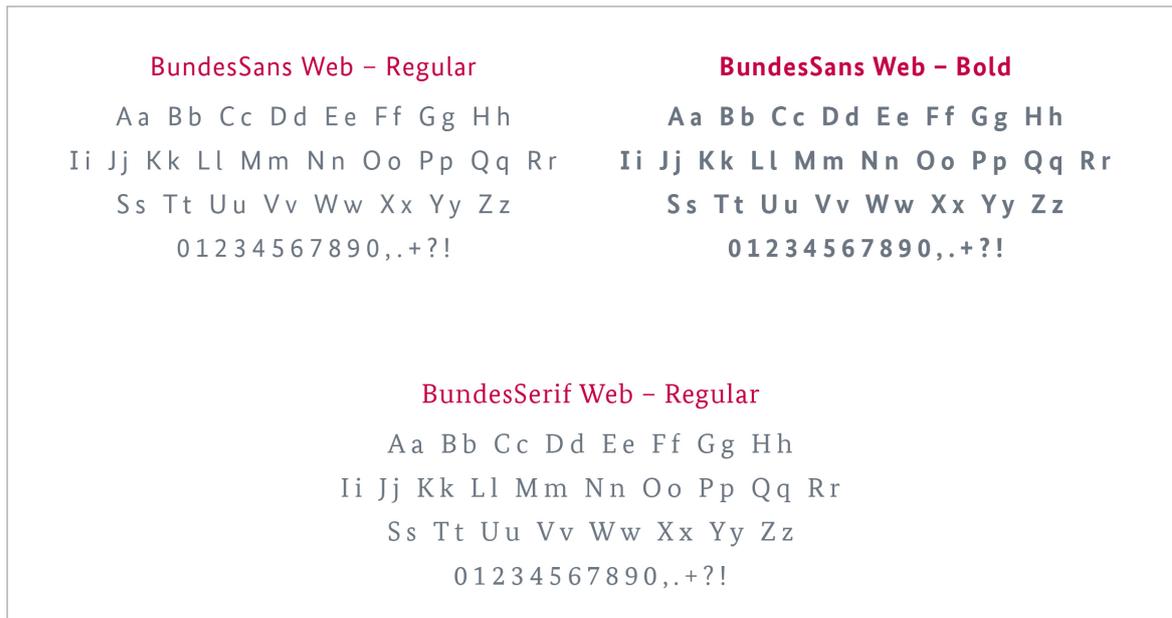


Abb. 36: Typografie

Aus dem vorhandenen Schriftsatz werden unterschiedliche Schrifthierarchien erstellt, um Beziehungen zu bilden. Diese sorgen für Struktur und Ordnung, sodass der Nutzer klare Unterteilungen erkennen und so die Webseite hierarchisch besser nachvollziehen kann.

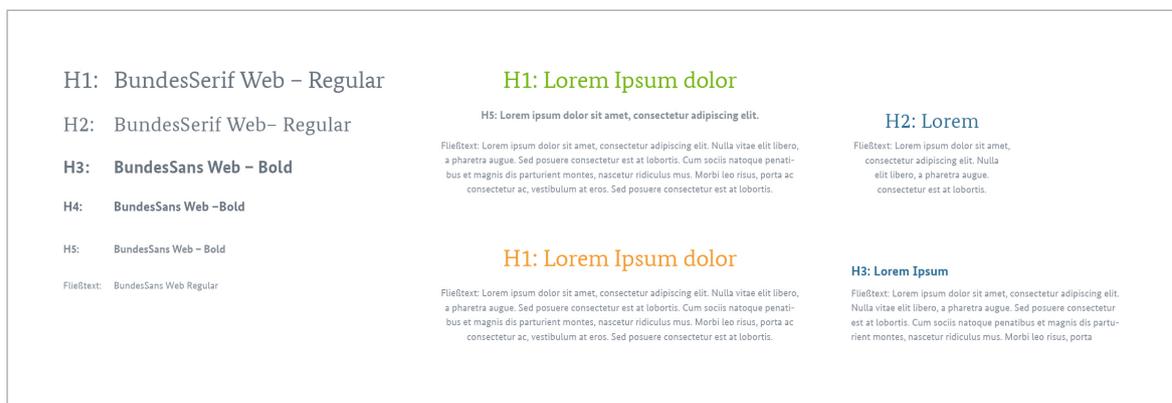


Abb. 37: Schrifthierarchien

Neben typografischen Vorgaben liefert das CD ein breites Farbspektrum an, welches für die Entwicklung von Online-Medien für die Bundesregierung gedacht ist.

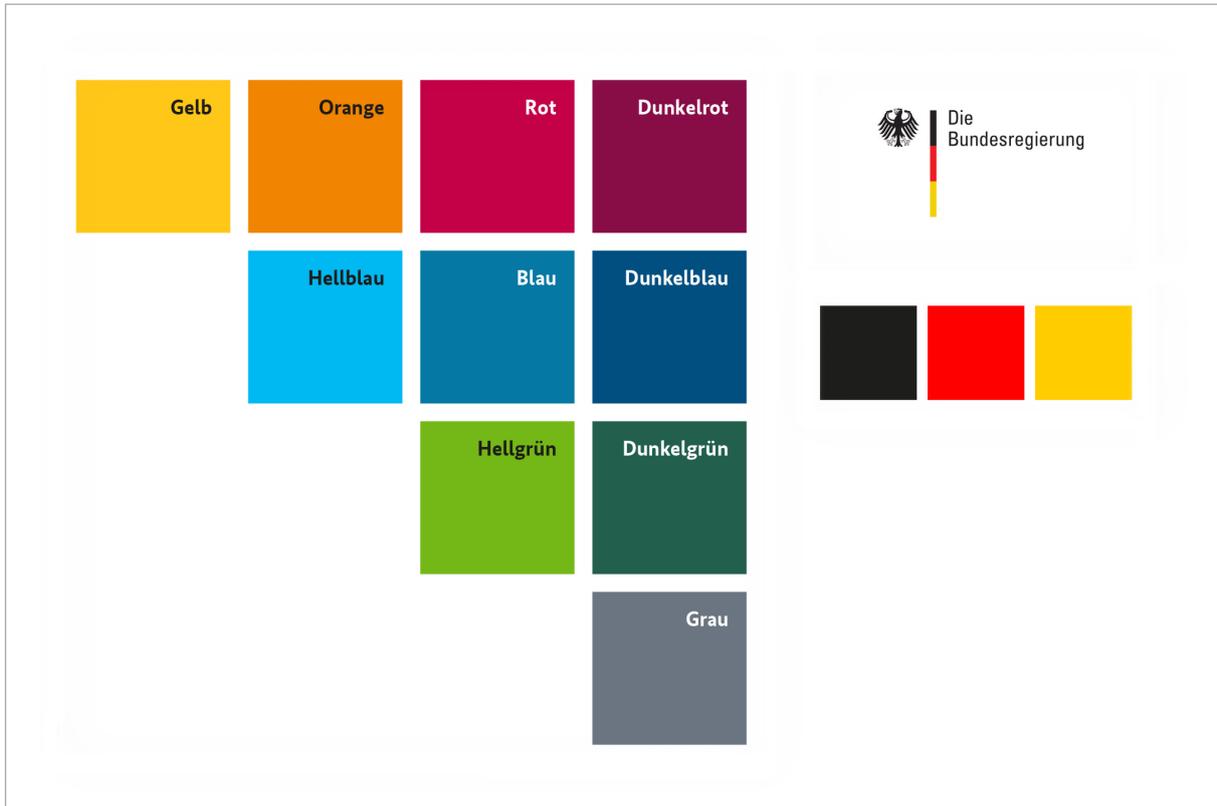


Abb. 38: Bundesregierung Corporate Design – Farben

Aus dieser Farbpalette wurden für die Informations- und Wahl-Plattform, sowie für eine übergeordnete Startseite jeweils bewusst eine Primärfarbe ausgewählt.



Abb. 39: Plattformfarben

Der Nutzer wird in einer visuell grün gestalteten Startseite empfangen, da der Mensch mit Grün in erster Linie Hoffnung assoziiert.²⁵⁸ Eine Bundestagswahl, welche alle vier Jahre stattfindet, kann einen Umschwung oder einen Neuanfang in der Politik bedeuten. Somit besitzt die Startseite durch die grüne Farbe einen Symbolcharakter für die Hoffnung einer veränderten oder positiven Politik.

Die Farbe Orange ist für die Informations-Plattform die zentrale Hauptfarbe, da der Mensch damit Energie und Aktivität assoziiert.²⁵⁹ Hierdurch kann der Nutzer zusätzlich zum vorliegenden Informationsangebot unterbewusst angeregt werden, sich aktiv zu informieren.

Mit Blau verbindet der Mensch Klarheit, Wahrheit und Vertrauen.²⁶⁰ Die Farbe verleiht der Wahl-Plattform somit einen seriösen Charakter und wirkt unterbewusst entspannend, sodass sich der Nutzer besser auf seine Wahlentscheidung konzentrieren kann.

Durch die unterschiedliche Farbcodierung der verschiedenen Plattformen kann der Nutzer visuell schnell erkennen, in welchem Bereich er sich befindet.

Neben den Primärfarben wird Grau hauptsächlich als Schriftfarbe benutzt, um die Informationen neutral und sachlich darzustellen. Ein dezenter Grauton als Hintergrundfarbe hebt bestimmte Bereiche der Webseite hervor, welche dadurch eine zusätzliche Aufmerksamkeit bekommen.

258 vgl. Hammer 2008, S. 191

259 vgl. Hammer 2008, S. 197

260 vgl. Hammer 2008, S. 190

7.5.1 Material Design

Abseits der Vorgaben zum visuellen Stil aus dem Corporate Design der Bundesregierung werden Design- und Interaktions-Prinzipien des Material Designs von Google²⁶¹ angewendet. Material Design orientiert sich an der Natur sowie der Physik und arbeitet damit in einer dreidimensionalen Realumgebung mit den sogenannten Materialebenen. Diese Ebenen lassen sich flächenmäßig zwar verändern, ihre Tiefe bleibt jedoch immer unverändert. Alle Ebenen, auf denen Flächen und Objekte platziert werden können, werfen wie in der realen Welt einen Schatten. Diese subtile Schatten erschaffen eine Tiefendimension und gleichzeitig eine visuelle Gewichtung innerhalb des Interfaces. Je wichtiger ein Objekt ist, desto stärker ist der Schatten ausgeprägt und erzeugt eine zusätzliche Aufmerksamkeit.

Dem Nutzer fällt es durch die Schatten leichter zu erkennen, welche Elemente spezifisch zum geöffneten Inhalt gehören und welche Teile das Grunddesign der Webseite bilden.²⁶²



Abb. 40: Material Design – Shadows

Unter anderem definiert Material Design Komponenten, welche auf vielen anderen Web-Plattformen schon Anwendung finden. Durch eine Wiedererkennung von diesen Komponenten, kann sich der Nutzer leichter und schneller in der konzipierten Plattform zurechtfinden. Nachfolgend werden unterschiedliche Komponenten erklärt, wieso sie in die Anwendung integriert wurden.

261 Material Design Guidelines: <https://material.io/guidelines>

262 vgl. Google: Material Design, o. J.

Innerhalb der Informations-Plattform werden Karten verwendet, in welche einzelne Inhalts-Bestandteile übersichtlich platziert werden. Jede Karte wird somit visuell klar gegenüber anderen Inhalten abgegrenzt und ermöglicht dem Nutzer einen schnelleren Überblick über alle Inhalte zu gewinnen.

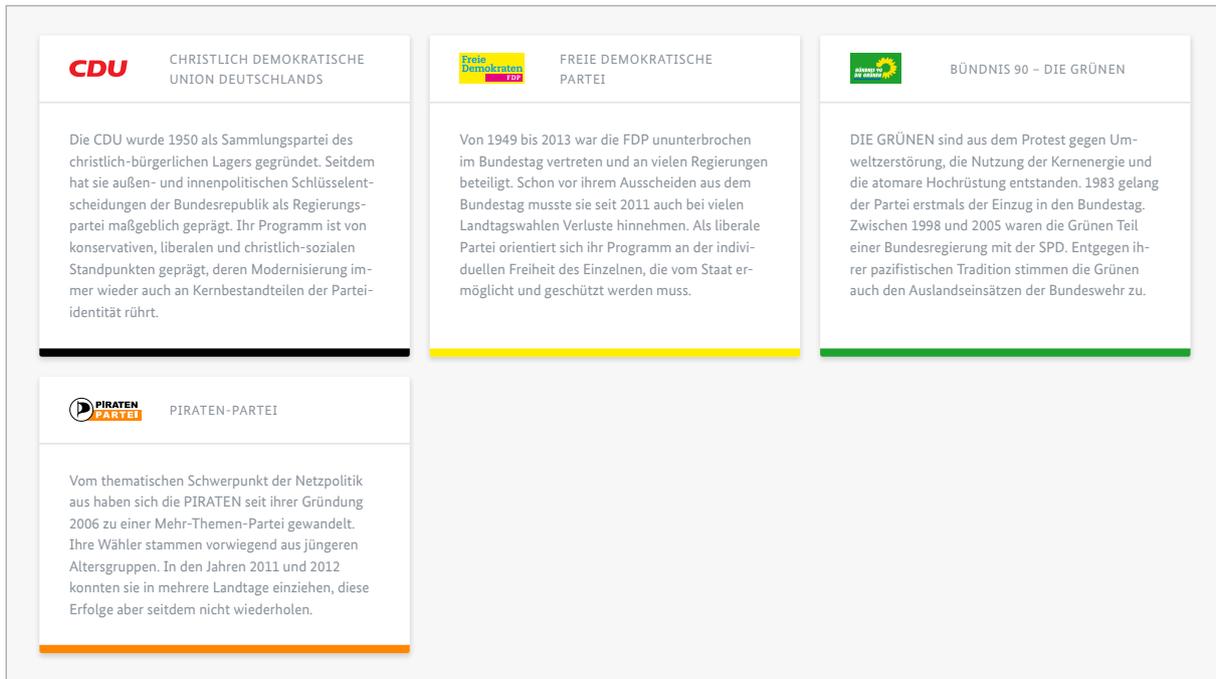


Abb. 41: Darstellung der „Karten“

Die sogenannten Steppers werden für die Hauptinteraktion beim Informationsassistenten und bei der Wahl-Plattform verwendet. Diese zeigen den Fortschritt innerhalb eines Vorganges mit Hilfe von nummerierten Schritten an. Dadurch hat der Nutzer immer einen Überblick, wie viele Schritte er noch zum Ziel benötigt. Bei Erledigung eines Schrittes wechselt die Farbe des Schrittes und die jeweilige Zahl ändert sich entweder in ein Häkchen oder in ein Stift-Icon, je nachdem ob dieser Punkt nachträglich editiert werden darf oder nicht. Bei den Steppern werden jeweils nur die Inhalte eines Schrittes angezeigt, die zu einem bestimmten Zeitpunkt benötigt werden. Dadurch wird der Nutzer nicht von zu vielen für ihn zu diesem Zeitpunkt noch irrelevanten Informationen überfordert und kann sich auf eine Sache konzentrieren.



Abb. 42: Darstellung der „Steppers“

Innerhalb der Authentifizierungs-Phase muss der Nutzer unterschiedliche Daten in Textfelder eingeben. Diese Textfelder besitzen schon vorab eingetragene Beispieldaten, die dem Nutzer anzeigen, um welche Daten es sich hierbei handelt.

Die Textfelder sind so konzipiert, dass sie jeweils ein direktes Feedback zurück senden, ob die Eingabe korrekt oder falsch war. Dies geschieht mit Hilfe einer farbigen Markierung und zusätzlich aussagestarken Icons.

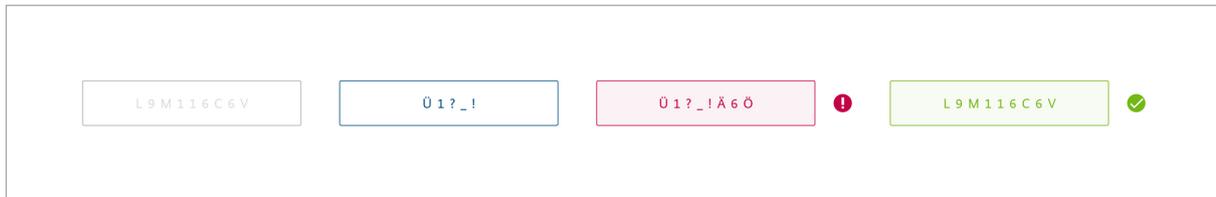


Abb. 43: Eingabefelder: Default, Focus, Error, Correct

7.6 Barrierefreiheit

Neben einer benutzerfreundlichen Gestaltung des Interfaces wird zudem Wert auf die Barrierefreiheit gelegt, sodass auch ältere Menschen oder Personen mit Behinderungen die Online-Plattform barrierefrei bedienen können. Eine Webseite ist barrierefrei, wenn die Zugänglichkeit eines Webangebots keine Hindernisse für die vollständige Nutzung aufweisen. Seit dem Jahr 2002 gibt es deshalb Verpflichtungen für Bund, Länder und Kommunen auf Grundlage des Behindertengleichstellungsgesetzes ihre Angebote barrierefrei zu gestalten. Mit einem barrierefreien Angebot wird versucht, den Zugang für visuell, motorisch oder kognitiv gehandicapte Benutzer zu erreichen. Barriersituationen sind vielfältig und können bereits beginnen, wenn ein Nutzer Inhalte, wie Texte und Bilder nicht richtig oder gar nicht sehen kann, bestimmte Funktionen für ihn nicht nutzbar sind oder das Webangebot sich nicht richtig navigieren lässt. Barrieren sind aber nicht zwangsläufig auf den Nutzer abzuwälzen, denn heutzutage lassen sich Webseiten nicht nur über einen Bildschirm oder einen Webbrowser aufrufen. Nicht jedes Ausgabegerät besitzt einen Bildschirm, eine Maus oder eine Tastatur, über welches ein Webangebot besucht und navigiert werden kann. Herrscht eine visuelle Barriere kann auf sogenannte Screenreader zurück gegriffen werden, welche die textlichen Inhalte akustisch wiedergeben. Eine andere Methode sind Braille-Displays, die den Text in fühlbare Formen umwandeln. Mit Hilfe der Bildschirmlupe lassen sich Inhalte vergrößern, sodass diese besser lesbar sind. Abseits vom visuellen Erscheinungsbild der Webseite ist es wichtig, dass eine Webseite auch barrierefrei programmiert wird, sodass Screenreader oder andere Geräte die Webseite richtig interpretieren können. Wird das CSS ausgeschaltet, werden die Inhalte ohne jegliche Gestaltung angezeigt. Hierbei sollten die Inhalte dann ihrer Reihenfolge korrekt nacheinander folgen. Alle zu vermittelnden Informationen sollten möglichst in Schriftform übertragen werden, wobei auf eine hohe Lesbarkeit der Schrift, sowie auf einen hohen Farbkontrast zum

Hintergrund geachtet werden sollte.²⁶³ Die zuvor genannten Aspekte wurden in der konzipierten Plattform beachtet und umgesetzt, sodass ein barrierefreies Webangebot gewährleistet werden kann. Des Weiteren wird dem Nutzer die Möglichkeit gewährt nach seinem eigenen Ermessen die Schriftgröße zu wählen, sodass Inhalte für ihn bestmöglich angezeigt werden.



Abb. 44: Schriftgrößeneinstellung

Laut dem Bundeswahlleiter gab es bei der Bundestagswahl 2013 rund 5,8 Millionen wahlberechtigte Deutsche mit Migrationshintergrund.²⁶⁴ Aus diesem Grunde bietet die Plattform die Möglichkeit, die Sprache manuell zu ändern, sodass sich die Bürger in ihrer eigenen Muttersprache informieren und wählen können und nicht aufgrund ihrer Sprache ausgeschlossen werden.



Abb. 45: Spracheinstellung

7.7 Responsivität

Eine Webseite responsive (reaktionsfähig) zu gestalten, bringt den Vorteil, dass die Inhalte einheitlich auf einer Webseite dargestellt werden. Hierdurch wird eine gleichbleibende Benutzerfreundlichkeit über alle Endgeräte vom Desktop-Rechner, Tablet bis hin zum Smartphone erreicht.²⁶⁵ Vor allem in Zeiten des mobilen Internets ist die Entwicklung einer responsiven Webseite unabdingbar, was aus der Onlinestudie von ARD und ZDF abzuleiten ist. Demnach nutzten 2016 66 % der Gesamtbevölkerung in Deutschland das Internet mit einem Smartphone und 38 % mit einem Tablet.²⁶⁶ Aus diesem Grunde wurde die Plattform nicht nur für einen Desktop-Rechner konzipiert und gestaltet, sondern auch für Tablets²⁶⁷ und Smartphones²⁶⁸, sodass eine große Zielgruppe erreicht werden kann.

263 vgl. Bongers 2007, S. 239 f.

264 vgl. Der Bundeswahlleiter: 5,8 Millionen Deutsche mit Migrationshintergrund sind wahlberechtigt, 2013

265 vgl. Zillgens 2013, S. 7

266 vgl. ARD-ZDF Onlinestudie 2016, S. 4

267 Klickdummy auf der CD erreichbar unter: [o3_Klickdummy/o3_Smartphone/index.html](#)

268 Klickdummy auf der CD erreichbar unter: [o3_Klickdummy/o2_Tablet/index.html](#)

Ein reaktionsfähiges Webdesign macht unter anderem ein flexibles Gestaltungsraster aus.²⁶⁹ Folglich besitzt die Plattform ein Gestaltungsraster mit zwölf Spalten, welches flexibel auf die Breite des jeweiligen Endgerätes reagiert. Passen nicht alle Inhalte auf die zu betrachtende Seite, reagiert die Webseite und bricht die Inhalte gemäß dem Raster sinnvoll um.

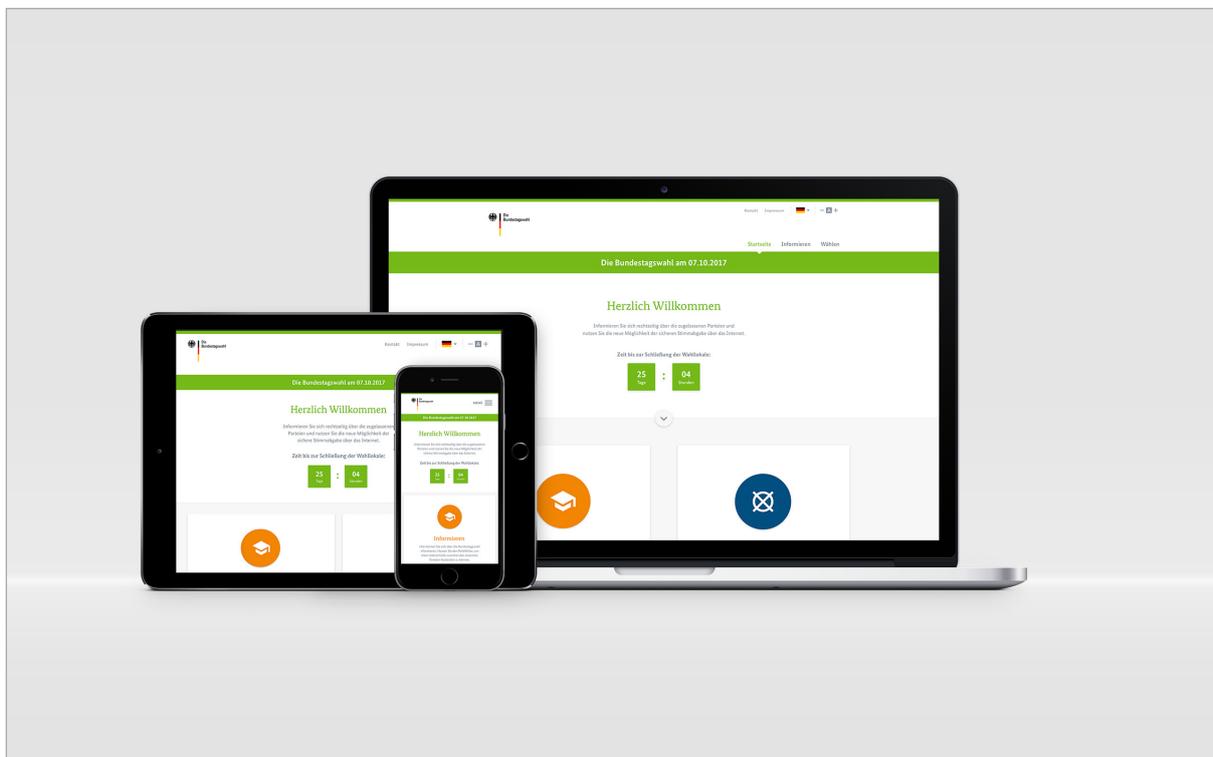


Abb. 46: Responsives Gestaltungsraster

Neben des veränderten Layouts von Desktop über Tablet auf Smartphone, verkleinern sich die Abstände zwischen Elementen, sodass der vorhandene Platz sinnvoll ausgenutzt wird. Schriftgrößen von Texten verändern sich, um auf allen Endgeräten eine optimale Lesbarkeit zu gewährleisten. Damit Interaktions-Elemente auch auf kleinen Endgeräten gut klickbar sind, richten sich diese nach den iOS Human Interface Guidelines. Demnach sollten Buttons eine Mindestgröße von 44px besitzen.²⁷⁰

269 vgl. Zillgens 2013, S. 15

270 vgl. Apple: iOS Human Interface Guidelines, o. J.

7.8 Testing

„Ein wichtiger Faktor für das Erlebnis ist die Usability eines Produkts.“²⁷¹ Deswegen wurde während des gesamten Konzeptionsprozesses mit Hilfe von unterschiedlichen Personen Tests durchgeführt, um die Plattform hinsichtlich ihrer Benutzerfreundlichkeit und der Gestaltung zu optimieren. Innerhalb der Entwurfsphase wurden verschiedene Konzepte anhand von Papier-Prototypen getestet, sodass schon frühzeitig Problemfelder entdeckt und Lösungsansätze dafür entwickelt werden konnten. Anhand der Papier-Prototypen lässt sich das grobe Interaktionskonzept abbilden, welches im weiteren Prozess mit Hilfe des visuellen Design-Frameworks (s. 7.5) gestaltet wurde. Während der Gestaltungsphase wurden verschiedene Details des Interfaces anderen Designern immer wieder zur Ansicht übermittelt, damit hinsichtlich der Gestaltung eine weitere Optimierung stattfinden konnte. Ein interaktiver Klickdummy²⁷² wurde für das Testen der Interaktion mit der Plattform erstellt. Hierbei wurden zweierlei Tests durchgeführt. Zum einen Nutzertests mit Teilnehmern, die keinerlei gestalterischen oder technischen Hintergrund besitzen und zum anderen Expertentest mit genau diesem Fachwissen.



Abb. 47: Expertentests

Bei den Nutzertests lassen sich vorrangig nur tatsächliche Usability-Probleme identifizieren, wo hingegen bei Expertentests anhand ausgewählter Regeln getestet wird und typische Usability-Probleme untersucht werden.²⁷³ Die Expertentests wurden mit Hilfe der heuristische Evaluation durchgeführt. Diese Methode wurde von Rolf Molich in Zusammenarbeit mit Jakob Nielsen im Jahre 1990 entwickelt. Hierbei handelt es sich um zehn allgemeine Grundsätze des Interaktionsdesigns, die als generelle Faustregeln beim Testen hinzugezogen werden können.²⁷⁴

²⁷¹ Moser 2012, S. 227

²⁷² Klickdummy auf der CD erreichbar unter: [03_Klickdummy/01_Desktop/index.html](#)

²⁷³ vgl. Moser 2012, S. 225

²⁷⁴ vgl. Nielsen: 10 Usability Heuristics for User Interface Design, 1995

10 Usability Heuristics



Visibility

Show system status, tell what's happening



Mapping

Use familiar metaphors & language



Freedom

Provide good defaults & undo



Consistency

Use same interface and language throughout



Error Prevention

Help users avoid making mistakes



Recognition

Make information easy to discover



Flexibility

Make advanced tasks fluid and efficient



Minimalism

Provide only necessary information in an elegant way



Error Recovery

Help users recognize, diagnose and recover from errors



Help

Use proactive and in-place hints to guide users

Based on Nielsen's ten heuristics. Updated by Scott Klemmer and Janaki Kumar.

Abb. 48: 10 Usability Heuristics

Innerhalb von vier Testphasen konnten verschiedene Aspekte der Gestaltung und der Usability optimiert werden. Demnach wurden beispielsweise textliche Elemente, wie Button-Beschriftungen oder Überschriften geändert, damit eine höhere Sinnhaftigkeit erreicht wird. Das Layout wurde teilweise für eine bessere Nutzerführung umstrukturiert oder es wurden gleichartige Elemente homogen gestaltet, um ein einheitliches Erscheinungsbild durch die gesamte Plattform zu gewährleisten.

Natürlich hätte die Plattform auch in einen klickbaren HTML-Prototypen umgesetzt werden können. Dadurch wäre es möglich gewesen spezielle Hover-, oder Transition-Effekte von Objekten korrekt zu simulieren oder das responsive Verhalten im Browser darzustellen. Somit hätte eine nahezu reale Test-Umgebung der Plattform im Browser simuliert werden können. Aufgrund der Komplexität des Plattform-Angebotes und vor allem des angedachten responsiven Verhaltens, wären hier jedoch immense Aufwendungen in der Programmierung entstanden. Drei volle Arbeitstage wurden schon in die Programmierung investiert, woraus in etwa die restliche Arbeitszeit abgeschätzt werden konnte. Aus dieser Schätzung resultierte, dass eine komplette Programmierung, in der zur Verfügung stehenden Zeit, nicht erreicht werden konnte. Unvorhersehbare Programmierschwierigkeiten können in der Entwicklung immer eintreten, wodurch sich der einkalkulierte Puffer für die Abgabe erheblich reduziert hätte.

Aus diesem Grund wurde auf die Entwicklung von drei separaten Klickdummys gesetzt, sodass diese individuell getestet und in mehreren Phasen optimiert und verbessert werden konnten. Einzelheiten in der Gestaltung und der Nutzerführung konnten deutlich schneller angepasst werden, sodass mehr Testdurchläufe mit unterschiedlichen Personen durchgeführt werden konnten. Demnach wurde in der Arbeit mehr Wert auf eine bessere User Experience gelegt, anstatt auf einen funktionsfähigen, programmierten HTML-Prototypen.

8. Fazit

Die Arbeit behandelte das Thema mittels Recherchen und ging über ein entwickeltes Konzept in einen gestalteten, klickbaren Prototypen über. Äußere Bedingungen wie rechtliche und technische Aspekte, sowie das Thema Sicherheit sind in diesem Kontext riesige Themengebiete und könnten noch tiefer gehend behandelt werden. Die hier entwickelte Online-Plattform wurde lediglich für die Bundestagswahl erarbeitet. Die Plattform könnte jedoch so weiterentwickelt werden, damit dieses Konzept auf andere Wahlen auf Kommunal-, Länder-, oder Europaebene übertragen werden kann.

Mittlerweile gibt es unzählige Dienstleistungen, welche ihr stationäres Angebot zusätzlich ins Internet verlagert haben. Ob Online-Banking, Reisebuchung, Einkaufen oder die Konversation mit Mitmenschen – alles kann in der Zwischenzeit auch über das mobile Internet via Smartphone schnell und unkompliziert getätigt werden. Durch die Entwicklung einer responsiven Plattform können Bürger auf jeglichen digitalen Endgeräten erreicht werden. Dies räumt dem Nutzer immense Vorteile in Bezug auf die Flexibilität ein. Dadurch könnte der Bürger theoretisch seine Stimmen auf dem Sprung zur U-Bahn oder während dem Supermarktbesuch abgeben. Ob diese Möglichkeit der Stimmabgabe nun gut oder schlecht ist, bleibt jedoch sehr fraglich. Wahlen sind das höchste Gut einer Demokratie und sollten bewusst und ohne Zeitdruck durchgeführt werden. Es bleibt schlussendlich dem Wähler selbst überlassen, wie bedacht er mit seinem persönlichen Stimmrecht umgeht und ob er sich dafür die nötige Zeit und Ruhe nimmt.

Hauptziel der vorliegenden Arbeit war, eine Plattform mit der Absicht zu entwickeln, die Wahlbeteiligung bei deutschen Bundestagswahlen zu steigern und die Stimmabgabe zu vereinfachen. Um die Forschungsfrage aus der Einleitung zu erfüllen, wurde zu diesem Zweck die Plattform zuerst in zwei Kernaspekte aufgespalten, sodass unterschiedliche Zielgruppen individuell damit interagieren können. Dadurch können sich uninformierte Personen zuerst ausreichend anhand ihrer eigenen Interessen und Bedürfnisse informieren. Hiermit wird aus Nutzersicht vor allem Zeit gespart, da die Plattform die Möglichkeit bietet, nur die für ihn relevanten Informationen anzuzeigen. Eine anschließende Stimmabgabe auf der selben Plattform bietet ebenfalls einen zeitlichen Vorteil. Der Gang zum Wahllokal oder der frühzeitige Antrag einer Briefwahl bleibt dem Wähler erspart. Über wenige Schritte kann auf übersichtliche und intuitive Weise die persönliche Wählerstimme sicher zur Wahlbehörde übermittelt werden. Eine unbewusst ungültige Stimmabgabe wird vom System von vornherein abgefangen, es sei denn der Nutzer möchte seine Stimme bewusst ungültig machen, oder sich dieser enthalten. Dieses Fehlerabfangsystem steigert somit die Abgabe von gültigen Stimmen und fördert dadurch das gesamte Wahlsystem. Abschließend kann gesagt werden, dass die schrittweise Umstellung auf eine online-basierte Stimmabgabe nur der Anfang einer Vereinfachung des deutschen Wahlsys-

tems und die Steigerung der Wahlbeteiligung ist. Durch das Medium Internet kann insbesondere die junge Zielgruppe, welche die aktuell geringste Wahlbeteiligung aufweist, angesprochen werden. Durch eine zielgerichtete Ansprache und eine Vermittlung von vereinfachten, politischen Informationen kann hier auf lange Sicht die Wahlbeteiligung durch ein attraktives Online-Angebot gesteigert werden. Daneben könnten die bisherigen Briefwähler dazu bewegt werden, auf die umständliche Beantragung der Briefwahl zu verzichten und stattdessen ihre Stimme vorab bequem via Internet abzugeben. Dadurch wird vor allem erreicht, dass nur gültige Stimmen abgegeben werden und diese sicher und zuverlässig bei der zugehörigen Wahlbehörde ankommen, was schlussendlich zu einer höheren Wahlbeteiligung führt.

Neben dem Staat, welcher eine neue Möglichkeit zu wählen einführen könnte, sollte vor allem die Parteienlandschaft in Deutschland auf die sinkende Wahlbeteiligung reagieren. Konkrete Zukunftspläne, ohne komplizierte Ausschweifungen in endlos langen Parteiprogrammen, können den Normalbürger ermutigen, sich aktiv mit der Politik zu beschäftigen. Durch die extrinsische Motivation der Parteien können Bürger so angeregt werden, sich für Politik zu interessieren, sodass langfristig intrinsische Motivationen vorherrschen und dadurch die Wahlbeteiligung gesteigert wird.

Literaturverzeichnis

A

Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS) (2004): Köln, Mannheim: GESIS

Apple (o. J.): iOS Human Interface Guidelines: Layout, <https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/visual-design/layout>, abgerufen am: 18. Januar 2017

B

Bauer, Markus / Focus Online (o. J.): 100 Stimmen für die Linke: So einfach ist es, in Deutschland Wahlen zu manipulieren, http://www.focus.de/politik/deutschland/101-stimmen-zu-viel-gezaehlt-so-einfach-ist-es-in-deutschland-wahlen-zu-manipulieren_id_4032191.html, abgerufen am: 06.11.2016

Berliner Morgenpost (2009): Panne: Post vergisst 800 Stimmen der Europawahl, <http://www.morgenpost.de/berlin/article104234687/Post-vergisst-800-Stimmen-der-Europawahl.html>, abgerufen am 12.10.2016

Bertelsmann Stiftung (2014): Partizipation im Wandel – Unsere Demokratie zwischen Wählen, Mitmachen und Entscheiden, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/GP_Vielfaeltige_Demokratie.pdf

Birkenmaier, Philipp (2014): E-Democracy – Der Wandel der Demokratie durch das Internet, Dresden: Rhombos-Verlag

BITKOM – Bitkom Research GmbH / forsa a Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH (2013): Demokratie 3.0, <https://www.bitkom.org/noindex/Publikationen/2013/Studien/Studie-Demokratie-3-0/BITKOM-Studie-Demokratie-30.pdf>

Bongers, Frank (2007): XHTML, HTML und CSS: Handbuch und Referenz, 1. Auflage, Bonn: Galileo Press

Bremke, Nils (2004): Internetwahlen : eine Analyse einer Wahlverfahrensergänzung für das 21. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung rechtlicher Anforderungen, in: Landes- und Kommunalverwaltung 2004, Heft 3

Buchstein, Hubertus / Neymanns, Harald (Hrsg.) / Otten, Dieter / Kubicek, Herbert / Wind, Martin / Rüß, Oliver / Lange, Nico (2002): Wiesbaden: Springer Fachmedien

Bundesministerium des Inneren (o. J.): Der Personalausweis, http://www.personalausweisportal.de/DE/Buergerinnen-und-Buerger/Der-Personalausweis/der-personalausweis_node.html, abgerufen am: 22.11.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2013): Wählen ist einfach - So wählen Sie im Wahllokal, <http://www.bpb.de/165862/so-waehlen-sie-im-wahllokal>, abgerufen am: 07.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2013): Wählen ist einfach - So wählen Sie mit Briefwahl, <http://www.bpb.de/165861/so-waehlen-sie-mit-briefwahl>, abgerufen am 07.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2013): Wie funktioniert der Wahl-O-Mat?, <http://www.bpb.de/politik/wahlen/wahl-o-mat/166945/wie-funktioniert-der-wahl-o-mat>, abgerufen am: 27.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2013): Wahlbeteiligung nach Altersgruppen, <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/bundestagswahlen/205686/wahlbeteiligung-nach-altersgruppen>, abgerufen am: 18.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2013): NPD-Verbot | Pro, <http://www.bpb.de/politik/extremismus/rechtsextremismus/170616/npd-verbot-pro>, abgerufen am: 28.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2014): Die Entstehung eines Wahl-O-Mat, <http://www.bpb.de/politik/wahlen/wahl-o-mat/45292/die-entstehung-eines-wahl-o-mat>, abgerufen am: 27.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2014): Die Wirkung des Wahl-O-Mat, <http://www.bpb.de/politik/wahlen/wahl-o-mat/177432/die-wirkung-des-wahl-o-mat>, abgerufen am: 27.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2016): Die Nutzer des Wahl-O-Mat, <http://www.bpb.de/politik/wahlen/wahl-o-mat/177430/die-nutzer-des-wahl-o-mat>, abgerufen am: 27.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2016): Die Geschichte des Wahl-O-Mat, <http://www.bpb.de/politik/wahlen/wahl-o-mat/176527/die-geschichte-des-wahl-o-mat>, abgerufen am: 27.10.2016

Bundeszentrale für politische Bildung (2011): Mein Wahl-O-Mat-Ergebnis – Und jetzt?, <http://www.bpb.de/politik/wahlen/wahl-o-mat/45314/mein-ergebnis-und-jetzt>, abgerufen am: 27.10.2016

C

Cooper, Alan / Reimann, Robert / Cronin, David / Noessel, Christopher (2014): About Face 3: The Essentials of Interaction Design, 4. Auflage, Indianapolis: John Wiley & Sons

D

Denkler, Thomas / Süddeutsche Zeitung (2010): Leider Gottes durch den Reißwolf gejagt, <http://www.sueddeutsche.de/politik/schredderpanne-bei-kommunalwahl-in-nrw-leider-gottes-durch-den-reisswolf-gejagt-1.164238>, abgerufen am: 12.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2013): Wahl zum 18. Deutschen Bundestag am 22. September 2013: Wahlbeteiligung und Stimmabgabe der Männer und Frauen nach Altersgruppen, Heft 4, https://www.bundeswahlleiter.de/dam/jcr/8f7f1dd0-674e-4696-ae13-b42dc2137aa9/btw09_heft4.pdf

Der Bundeswahlleiter (2013): 5,8 Millionen Deutsche mit Migrationshintergrund sind wahlberechtigt, <https://www.bundeswahlleiter.de/info/presse/mitteilungen/bundestagswahl-2013/2013-08-13-5,8-millionen-deutsche-mit-migrationshintergrund-sind-wahlberechtigt.html>, abgerufen am: 14.12.2016

Der Bundeswahlleiter (2014): Ungültige Stimmabgabe, <https://www.bundeswahlleiter.de/service/glossar/u/unguelte-stimmabgabe.html>, abgerufen am: 12.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2014): Wahlberechtigte, <https://www.bundeswahlleiter.de/service/glossar/w/wahlberechtigte.html>, abgerufen am: 28.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2015): Nichtwähler, <https://www.bundeswahlleiter.de/service/glossar/n/nichtwaehler.html>, abgerufen am: 25.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2015): Stimmenthaltung, <https://www.bundeswahlleiter.de/service/glossar/s/stimmenthaltung.html> abgerufen am: 12.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2016): Wahlbeteiligung, <https://www.bundeswahlleiter.de/service/glossar/w/wahlbeteiligung.html>, abgerufen am: 18.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2016): Wahlwerbung, <https://www.bundeswahlleiter.de/service/glossar/w/wahlwerbung.html>, abgerufen am 03.11.2016

Der Bundeswahlleiter (2016): Briefwahl, <https://www.bundeswahlleiter.de/service/glossar/b/briefwahl.html>, abgerufen am: 11.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2016): Wahlkostenerstattung, <https://www.bundeswahlleiter.de/service/glossar/w/wahlkostenerstattung.html>, abgerufen am: 14.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2016): Wahlbenachrichtigung, <https://www.bundeswahlleiter.de/bundestagswahlen/2017/informationen-waehler/wahlbenachrichtigung.html>, abgerufen am: 07.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2016): Briefwahl und Wahlschein: Wann sollte ich den Wahlbrief absenden?, <https://www.bundeswahlleiter.de/bundestagswahlen/2017/informationen-waehler/briefwahl.html#9cb734c6-0961-413e-a6f1-b395e63b526d>, abgerufen am: 11.10.2016

Der Bundeswahlleiter (2016): Briefwahl und Wahlschein: Wie funktioniert die Briefwahl?, <https://www.bundeswahlleiter.de/bundestagswahlen/2017/informationen-waehler/briefwahl.html#7e0e2bff-a960-4e11-82b5-b465f01504e6>, abgerufen am: 12.10.2016

Deutsche Post (2016): Schnelligkeit, https://www.deutschepost.de/de/q/qualitaet_gelb.html, abgerufen am: 11.10.2016

Deutscher Bundestag (2013): Erststimme, <http://www.bundestag.de/service/glossar/glossar/E/erststimme/246272>, abgerufen am: 14.11.2016

Die Bundesregierung (o. J.): Bildwortmarke, https://styleguide.bundesregierung.de/Webs/SG/DE/OnlineMedien/Webanwendung/Basiselemente/Bildwortmarke/bildwortmarke_node.html, abgerufen am: 13.12.2016

Die Bundesregierung (o. J.): Das Corporate Design der Bundesregierung, <https://styleguide.bundesregierung.de>, abgerufen am: 24.11.2016

Dietze, Linda / Zeit Online (2014): Bestimmt verstimmt, <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2014-06/doppelt-stimmabgabe-europawahl>, abgerufen am: 12.10.2016

Dörner, Andreas / Vogt, Ludgera (2008): Politik, Ästhetik und Wahlwerbespots, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Dörner, Stephan / Die Welt (2016): So chancenlos ist Deutschland in der digitalen Welt, <https://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article152341020/So-chancenlos-ist-Deutschland-in-der-digitalen-Welt.html>, abgerufen am: 09.01.2017

E

e-Estonia.com: The Digital Society (o. J.): i-Voting, <https://e-estonia.com/component/i-voting>, abgerufen am: 19.10.2016

Eistert, Torsten / Pratz, Andreas (2014): Zukunft für die Filialbank, in Die Bank, Köln: Bank-Verlag

Ellwein, Thomas / Hesse, Joachim Jens (2012): Das Regierungssystem der Bundesrepublik Deutschland, 8. Auflage, Köln und Opladen: Westdeutscher Verlag

ElsterOnline (o. J.): Information zu den Sicherheitsverfahren, <https://www.elsteronline.de/eportal/Sicherheit.tax>, abgerufen am: 22.11.2016

F

Falter, Jürgen Wilfried / Schumann, Siegfried / Winkler, Jürgen (1990): Erklärungsmodelle von Wählerverhalten, in Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung „Das Parlament“, Köln, Mannheim: GESIS

Fischer, Konrad / WirtschaftsWoche Online (2014): Der Wahl-O-Mat hat unangenehme Nebenwirkungen, <http://www.wiwo.de/politik/deutschland/europawahl-der-wahl-o-mat-hat-unangenehme-nebenwirkungen/9820016-all.html>, abgerufen am : 28.10.2016

Frankfurter Allgemeine (2007): „Ist ein Internetangriff der Ernstfall?“, <http://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/estland-im-visier-ist-ein-internetangriff-der-ernstfall-1436040.html>, abgerufen am: 22.01.2017

Frankfurter Rundschau (2009): Wahlprogramme kaum zu verstehen, <http://www.fr-online.de/politik/parteien-wahlprogramme-kaum-zu-verstehen,1472596,3334322.html>, abgerufen am: 06.01.2017

Fründt, Steffen / Welt (2015): Nur fünf Prozent nutzen den E-Perso im Internet, <https://www.welt.de/wirtschaft/article142059932/Nur-fuenf-Prozent-nutzen-den-E-Perso-im-Internet.html>, abgerufen am: 22.11.2016

G

Google (o. J.): Material Design, <https://material.google.com>, abgerufen am: 22.12.2016

Gramm, Christof / Pieper, Stefan Ulrich (2008): Grundgesetz, Bürgerkommentar, 3. Auflage, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft

Grieß, Andreas / statista / Deutsche Post (2014): Anzahl der durch die Deutsche Post beförderten Briefe 2013 in Milliarden, <https://de.statista.com/infografik/2784/anzahl-der-durch-die-deutsche-post-befoerderten-briefe>, abgerufen am: 18.10.2016

Güllner, Manfred (2013): Nichtwähler in Deutschland: eine Studie, Forum Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung

H

Hammer, Norbert (2008): Mediendesign für Studium und Beruf: Grundlagenwissen und Entwurfssystematik in Layout, Typografie und Farbgestaltung, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag

Hanßmann, Anika (2004): Möglichkeiten und Grenzen von Internetwahlen, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft

Hense, Stefan (2003): „Vote in your underwear!“ - Rechtliche und technische Aspekte von Wahlen und Abstimmungen via Internet, Magisterarbeit zur Erlangung des Magistergrades (M.A.) an der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig und am Fachbereich für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Technischen Universität Braunschweig, <http://stefan.henze.net/content/MagisterarbeitStefan-Henze2003.pdf>, abgerufen am: 14.10.2016

Holtz-Bacha, Christina / Lessinger, Eva-Maria (2006): Politische Farbenlehre: Plakatwahlkampf 2005, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

I

IMAS International / N24 (o. J.): Was von dem Folgenden ist für Sie am wichtigsten, wenn Sie sich bei einer Wahl für eine Partei entscheiden?

Institut für Demoskopie Allensbach / Bertelsmann Stiftung (2016): Urnenwahl, Briefwahl und mögliche alternative Formen der Abstimmung, IfD-Archivnummer: 11048 GEW, https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/ZD_FACTSHEET_Briefwahl_2016.pdf, abgerufen am: 18.10.2016

K

Khorrani, Esfandiar (2006): Bundestagswahlen per Internet: Zur rechtlichen und tatsächlichen Realisierbarkeit von Internetwahlen, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft

Korfmacher, Carsten (2016): CDU und SPD verhindern Wahl-O-Mat in MV, <http://www.nordkurier.de/mecklenburg-vorpommern/angst-vor-dem-buergerwieder-kein-wahl-o-mat-in-mv-2622827505.html>, abgerufen am: 28.10.2016

Korte, Karl-Rudolf / Bundeszentrale für politische Bildung (2009): Theorien des Wählerverhaltens, <http://www.bpb.de/politik/wahlen/bundestagswahlen/62613/theorien-des-waehlerverhaltens?p=all>, abgerufen am: 25.10.2016

Kröger, Michael / Spiegel Online (2013): Vertauschte Stimmzettel, <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/wahlkampf-hinter-den-kulissen-laeuft-die-maschinerie-auf-hochtouren-a-922809.html>, abgerufen am: 12.10.2016

Kuhn, Frank (2006): Elektronische Partizipation: Digitale Möglichkeiten – Erklärungsfaktoren – Instrumente, 1. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

L

Lindenau, Inge (2006): Rechtliche und tatsächliche Probleme der elektronischen Wahl, Masterarbeit im Ergänzungsstudiengang Rechtsinformatik, Leibniz-Universität Hannover, http://www.eulisp.de/tl_files/eulisp%20abschlussarbeiten/jahrgang%20neuer/MA_Inga%20Lindenau_Elektronische%20Wahl.pdf, abgerufen am: 14.10.2016

M

Meiritz, Annett / Roth, Anna-Lena / Spiegel Online (2013.): Bürger beschwe-
ren sich über Pannen bei Briefwahl, [http://www.spiegel.de/politik/deutschland/
briefwahl-pannen-bei-bundestagswahl-a-924888.html](http://www.spiegel.de/politik/deutschland/briefwahl-pannen-bei-bundestagswahl-a-924888.html), abgerufen am: 12.10.2016

Merkert, Johannes / heise online (2015): Wahl in Estland: Ein Fünftel gibt Stim-
me per I-Voting ab, [https://www.heise.de/newsticker/meldung/Wahl-in-Est-
land-Ein-Fuenftel-gibt-Stimme-per-I-Voting-ab-2561003.html](https://www.heise.de/newsticker/meldung/Wahl-in-Est-land-Ein-Fuenftel-gibt-Stimme-per-I-Voting-ab-2561003.html), abgerufen am:
19.10.2016

Meyer, Hans (1973): Wahlsystem und Verfassungsordnung, Frankfurt: A. Metz-
ner

Michal, Wolfgang / Carta – Blog für Politik, Medien und Ökonomie (2009): Wie
doof ist der Wahl-O-Mat?, [http://www.cartainfo/14957/wie-doof-ist-der-wahl-o-
mat](http://www.cartainfo/14957/wie-doof-ist-der-wahl-o-mat), abgerufen am: 28.10.2016

Moser, Christian (2012): User Experience Design: Mit erlebniszentrierter Soft-
wareentwicklung zu Produkten, die begeistern, Berlin, Heidelberg: Springer-Ver-
lag

N

Nahai, Nathalie (2016): The psychology of successful ecommerce, [http://www.sli-
deshare.net/nathalienahai/the-psychology-of-successful-ecommerce](http://www.sli-deshare.net/nathalienahai/the-psychology-of-successful-ecommerce), abgerufen
am: 21.11.2016

Naßmacher, Hiltrud (1998): Politikwissenschaft, 3. völlig neu bearbeitete und er-
weiterte Auflage, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH

Nielsen, Jakob (1995): 10 Usability Heuristics for User Interface Design, [https://
www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics](https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics), abgerufen am: 09.01.2017

Nohlen, Dieter (1986): Wahlrecht und Parteiensystem, 7. überarbeitete und aktu-
alisierte Auflage, Opladen & Toronto: Leske und Budrich Verlag

P

Petersen, Thomas / Hierlemann, dr. Dominik / Vehrkamp, Prof. Dr. Robert /
Wratil, Christopher (2013): Gespaltene Demokratie: Politische Partizipation und
Demokratiezufriedenheit vor der Bundestagswahl 2013, Gütersloh: Bertelsmann
Stiftung

Philippsen, Michael (2002): Internetwahlen: Demokratische Wahlen über das Internet, in Informatik-Spektrum, Band 25, Heft 2

pro: Christliches Medienmagazin (2013): Bundestagswahl: Sieg mit Facebooks Hilfe, <http://www.pro-medienmagazin.de/politik/detailansicht/aktuell/bundestagswahl-sieg-mit-facebooks-hilfe-80149>, abgerufen am: 28.10.2016

Projektgruppe ARD/ZDF-Multimedia (2016): ARD-ZDF Onlinestudie 2016, http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Onlinestudie_2016/Kern-Ergebnisse_ARDZDF-Onlinestudie_2016.pdf, abgerufen am: 09.01.2017

R

Reichmann, Emilie (2016): Mehr Briefwahl wagen!, in EINWURF – Ein Policy der Bertelsmann Stiftung, https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/ZD_EINWURF_03_2016.pdf, abgerufen am: 10.10.2016

Rosenberger, Sieglinde / Seeber, Gilg (2008): Wählen, 1. Auflage, UTB GmbH

Roth, Dieter / Wüst, Andreas. M (1998): Parteien und Wähler. Erklärungsmodelle des Wahlverhaltens, in Heinrich Oberreuter: Ungewissheiten der Macht, München: Olzog-Verlag

Rothe, Julia / politik-digital e.V. (2012): Thema: “Der Wahl-O-Mat: Digitale Hilfe bei der Wahlentscheidung?”, <http://politik-digital.de/netzstandpunkte/der-wahl-o-mat-digitale-hilfe-bei-der-wahlentscheidung-46346>, abgerufen am: 28.10.2016

RP Digital GmbH (2004): Verbraucherschützern zufolge 70.000 Briefe täglich verloren: Post verliert täglich Tausende Briefe und Pakete, <http://www.rp-online.de/wirtschaft/unternehmen/post-verliert-taeglich-tausende-briefe-und-pakete-aid-1.1618825>, abgerufen am: 11.10.2016

Rutz, Charlie, politik-digital e.V. (2011): Online-Wahlen: Vorbild Estland?, <http://politik-digital.de/news/online-wahlen-vorbild-estland-5165>, abgerufen am: 19.10.2016

S

Schäfer, Armin (2009): Alles halb so schlimm? Warum eine sinkende Wahlbeteiligung der Demokratie schadet, Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung

Schicha, Prof. Dr. Christian (2009): Wahlplakate, Wahlwerbespots und Wahlkampfduelle im Superwahljahr 2009, Wesseling: Konrad Adenauer Stiftung

Schmidt, Steffen (2011): Politisches Interesse, <http://www.bpb.de/geschichte/deutsche-einheit/lange-wege-der-deutschen-einheit/47506/politisches-interesse?p=all>, abgerufen am: 24.10.2016

Schmitt-Beck, Rüdiger / Wolsing, Ansgar (2010): Der Wähler begegnet den Parteien. Direkte Kontakte mit der Kampagnenkommunikation der Parteien und ihr Einfluss auf das Wählerverhalten bei der Bundestagswahl 2009, http://regierungsforschung.de/wp-content/uploads/2014/05/regierungsforschung.de_bundestagswahl_2009_schmittbeck_wolsing.pdf, abgerufen am: 17.11.2016

Scholl, Katie / Sozialverband VdK Rheinland-Pfalz (o. J.): Ergebnisse VdK-Wahllokal-Check 2013, <http://www.vdk.de/permalink/66390>, abgerufen am: 11.10.2016

Schreyer, Bernhard / Schwarzmeier, Manfred (2005): Grundkurs Politikwissenschaft: Studium der politischen Systeme, 2., durchgesehene Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Schweizerische Bundeskanzlei (o. J.): Vote électronique: Überblick, <https://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/06552/index.html?lang=de>, abgerufen am: 23.10.2016

SINUS Markt- und Sozialforschung (o. J.): SINUS-MILIEUS® DEUTSCHLAND, <http://www.sinus-institut.de/sinus-loesungen/sinus-milieus-deutschland>, abgerufen am: 26.10.2016

Spiegel Online (2006): Bundestagswahl 2005: Mehr als 1100 ungeöffnete Stimmzettel entdeckt, <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/bundestagswahl-2005-mehr-als-1100-ungeoeffnete-stimmzettel-entdeckt-a-408346.html>, abgerufen am: 12.10.2016

Stadt Mannheim (o. J.): Die Bundestagswahl in Zahlen, <https://www.mannheim.de/stadt-gestalten/bundestagswahl-zahlen>, abgerufen am: 11.10.2016

Statistisches Bundesamt (2015): Über 10 Millionen behinderte Menschen im Jahr 2013, Pressemitteilung Nr. 168, https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2015/05/PD15_168_122.html, abgerufen am: 11.10.2016

Stein, Martin / LN Online (2013): Wahlpanne: 200 Briefwähler vergessen, <http://www.ln-online.de/Lokales/Lauenburg/Wahlpanne-200-Briefwaehler-vergessen2>, abgerufen am: 12.10.2016

T

taz (2010): Urteil zu Wahlbetrug im Altenheim verurteilt, <http://www.taz.de/1/nord/bremen/artikel/?dig=2010%2F12%2F08%2Fa0029&cHash=ad4c53dba1>, abgerufen am: 04.11.2016

Tillmann, Christina / Reichmann, Emilie (2016): Entwicklung und Perspektiven der Briefwahl in Deutschland, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/ZD_FACTSHEET_Briefwahl_2016.pdf, abgerufen am: 25.12.2016

Tolmein, Oliver / Frankfurter Allgemeine (2009): Wahlprogramme in „Leichter Sprache“, <http://www.faz.net/aktuell/politik/wahljahr-2009/bundestagswahl/wahlprogramme-in-leichter-sprache-wir-machen-klima-1858047.html>, abgerufen am: 06.01.2017

Trefz, Alexandra / Büttgen, Marion (2007): Digitalisierung von Dienstleistungen, Berlin: Logos Verlag

Trum, Nicole / Stadt Köln - Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (2013): Briefwahlunterlagen doppelt versandt, <http://www.stadt-koeln.de/politik-und-verwaltung/presse/briefwahlunterlagen-doppelt-versandt>, abgerufen am: 12.10.2016

U

Ulrich, Karpen (2005): Elektronische Wahlen?, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft

V

Vehrkamp, Prof. Dr. Robert / Tillmann, Christina / Reichmann, Emilie / Im Winkel, Dr. Niklas (2016): „Zeitgemäß wählen“ – 8-Punkte-Plan zur Steigerung der Wahlbeteiligung, EINWURF – Ein Policy der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, http://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/ZD_EINWURF_Sonderausgabe_1-2_2016.pdf, abgerufen am: 10.10.2016

Vehrkamp, Prof. Dr. Robert (2015): Politische Ungleichheit – neue Schätzungen zeigen die soziale Spaltung der Wahlbeteiligung, in EINWURF – Ein Policy Brief der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/ZD_EINWURF_2_2015.pdf, abgerufen am: 26.10.2016

von Beyme, Klaus (2014): Das politische System der Bundesrepublik Deutschland, Eine Einführung, 10., aktualisierte Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH

von Törne, Lars, Der Tagesspiegel (2011): Wahlbriefe im Müll: Tatverdächtige ermittelt, <http://www.tagesspiegel.de/berlin/neue-panne-wahlunterlagen-im-muell-gefunden/4631862.html>, abgerufen am: 12.10.2016

W

Will, Martin (2002): Internetwahlen: Verfassungsrechtliche Möglichkeiten und Grenzen, Stuttgart: Boorberg

Woyke, Wichard (2005): Stichwort: Wahlen, Ein Ratgeber für Wähler, Wahlhelfer und Kandidaten, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Z

Zeit Online (2016): USA verhängen Sanktionen gegen Russland, <http://www.zeit.de/politik/ausland/2016-12/hackerangriffe-usa-weisen-35-russische-diplomaten-aus>, abgerufen am: 22.01.2017

Zillgens, Christoph (2013): Responsive Webdesign: Reaktionsfähige Websites gestalten und umsetzen, München: Carl Hanser Verlag

Externe Abbildungsquellen

Abb. 1: Katie, Scholl / Sozialverband VdK Rheinland-Pfalz (o. J.):

Barrierefreie Wahllokale in Rheinland-Pfalz,

http://www.vdk.de/rheinland-pfalz/downloadmime/1800/Grafik_VdK-Wahllokal-Check.pdf

Abb. 2: Bundeszentrale für politische Bildung (2014):

Ungültige Stimmen nach Erst- und Zweitstimme,

https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/14%20Unguelteige%20Stimmen%20seit%201957.pdf

Abb. 3: Der Bundeswahlleiter (2014):

„Repräsentative Wahlstatistik zur Bundestagswahl 2013“, S.12,

https://www.bundeswahlleiter.de/dam/jcr/1eced2bb-0c57-4c70-8524-2bf8ee-bee903/btw13_pk20140128_statement_egeler.pdf

Abb. 4: Bertelsmann Stiftung (2016):

Entwicklung und Perspektiven der Briefwahl in Deutschland, S. 20,

https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue-Publikationen/ZD_FACTSHEET_Briefwahl_2016.pdf

Abb. 5: BITKOM (2013):

Demokratie 3.0, S. 22,

<https://www.bitkom.org/noindex/Publikationen/2013/Studien/Studie-Demokratie-3-0/BITKOM-Studie-Demokratie-30.pdf>

Abb. 6: Bertelsmann Stiftung (2014):

Entwicklung und Perspektiven der Briefwahl in Deutschland, S. 26,

https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue-Publikationen/ZD_FACTSHEET_Briefwahl_2016.pdf

Abb. 7: Armin, Schäfer (2009):

Alles halb so schlimm?, S. 36,

http://www.mpifg.de/pu/ueber_mpifg/mpifg_jb/JB0910/MPIfG_09-10_06_Schaefer.pdf

Abb. 8: Rüdiger Schmitt-Beck/Ansgar Wolsing (2010):

Der Wähler begegnet den Parteien, S. 52,

http://regierungsforschung.spirito.de/data/regierungsforschung.de__bundestagswahl_2009_schmittbeck_wolsing.pdf

Abb. 9: BITKOM (2013):

Demokratie 3.0, S. 8,

<https://www.bitkom.org/noindex/Publikationen/2013/Studien/Studie-Demokratie-3-0/BITKOM-Studie-Demokratie-30.pdf>

Abb. 23: Giga Software (2016):

Dokumentnummer Personalausweis: Wo und was sind die Ausweisnummern?,

<http://www.giga.de/wp-content/uploads/2016/08/Dokumentnummer-Personalausweis-Ausweisnummer-Seriennummer.jpg>

Abb. 40: DrummerHeader (2015): Material Design And visual design systems,

http://mcdlr.com/material-design/images/whatismaterial_3d_elevation1.png

Abb. 48: coursera.org (o.J.): 10 usability heuristics,

<https://s-media-cache-ako.pinimg.com/originals/1a/92/db/1a92db4f-133860a9bf5e0ae634b5640a.jpg>

Erklärung des Verfassers

„Ich versichere, dass ich diese Bachelorarbeit selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet.

Es ist mir bekannt, dass die Arbeit mit einer Plagiaterkennungssoftware auf nicht gekennzeichnete Übernahme fremden geistigen Eigentums überprüft werden kann.“

Datum, Unterschrift