

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Institut für Informatik

Seminar

## Informatik und Gesellschaft

Sommersemester 2023

geleitet durch Prof. Dr. Paul Molitor

---

# Digitalisierung und Demokratie

Joris Kästner

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Begriffserklärung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Welche Chancen und Risiken bieten Neue Medien?</b>	<b>5</b>
3.1	Wie Webseiten die Zeitung verdrängen . . . . .	5
3.2	Vom Stammtisch zur Chatgruppe . . . . .	7
3.3	Sofa-Aktivismus . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Wie können Behördengänge erträglicher werden?</b>	<b>14</b>
4.1	Die e-Identity . . . . .	14
4.2	Blockchains als Werkzeug gegen Manipulation . . . . .	18
<b>5</b>	<b>Direkte Demokratie als Vorlage für E-Governance</b>	<b>20</b>
5.1	Der (virtuelle?) Bürgerrat . . . . .	21
5.2	Wer hat's erfunden? . . . . .	22
<b>6</b>	<b>Die digitalisierte Demokratie</b>	<b>25</b>
6.1	Social-Media - eine neutrale Plattform? . . . . .	25
6.2	Die E-ID - Türöffner für einen Überwachungsstaat? . . . . .	26
6.3	i-Voting - die Tiefkühlpizza des Stimmrechts? . . . . .	27
6.4	Blockchains - alles nicht in Bits gemeißelt? . . . . .	28
<b>7</b>	<b>Fazit</b>	<b>31</b>

**Gender-Hinweis:** Die männliche Form ist der weiblichen Form in dieser Arbeit gleichgestellt; lediglich aus Gründen der Vereinfachung wurde die weiblich Form gewählt.

**Überarbeitung durch den Dozenten:** Der vorliegende Text entspricht im Wesentlichen dem ursprünglichen durch Herrn Kästner erstellten Bericht. Der Dozent hat lediglich kleinere Schreibfehler entfernt.

## 1 Begriffserklärung

Unter dem Begriff der Digitalisierung versteht man die Umwandlung von analogen Werten und Informationen zu physischen Objekten in diskrete digitale Signale. Wird der Begriff von der technischen Ebene auf die Gesellschaft erweitert, spricht man häufig von der Digitalen Revolution oder Digitalen Transformation. Diese beschreiben den Wandel der politischen, sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse, der durch digitale Technologien ausgelöst wurde und bis heute andauert. [1] [2]

Demokratie bedeutet aus dem Griechischen übersetzt „Herrschaft des Volkes“. Es ist die vorrangige Regierungsform in den meisten Industrieländern der Welt, doch Demokratie hat sehr viele diverse Umsetzungsformen. Im folgenden Bericht wird sich vorrangig mit dem in Deutschland praktizierten Demokratiebegriff auseinandergesetzt, der sich durch verschiedene Merkmale identifiziert. Dazu zählen unter anderem der Grundsatz der Freiheit des Individuums und der Gleichheit vor dem Gesetz, die Teilhabe der Bevölkerung an der Regierung durch freie Wahlen, der gesetzliche Schutz der Grund- und Menschenrechte, sowie die horizontale Gewaltenteilung in Judikative, Exekutive und Legislative. Freie Medien werden hierbei oft als die „vierte Gewalt“ bezeichnet. [3]

## 2 Einleitung

In einem demokratischen Staat zu leben, ist ein Privileg. In Anbetracht der Zeitspannen der Menschheitsgeschichte ist es sogar ein sehr junges Privileg. So würde es einem außenstehenden Betrachter naheliegend sein, dass Demokratie und die neuen Technologien der Digitalisierung sich parallel entwickeln und ergänzen, doch der eine Bereich des gesellschaftlichen Lebens scheint den anderen abgehängt zu haben. In Deutschland ist dies deutlich in der Verwaltung und Gesetzgebung spürbar und alte Regierungsformen können mit neuen Kommunikationsformen nur schwer mithalten.

Dass dies nicht in der Natur der Sache liegen muss, soll in dieser Arbeit aufgezeigt werden. Es wird untersucht, welche neue Herausforderungen und Probleme die Digitalisierung uns stellt, wie andere Länder mit diesen umgehen und was wir daraus lernen sollten, um den Weg zu einer digitalisierten Demokratie beschreiten zu können.

## 3 Raus aus der Bubble

### Welche Chancen und Risiken bieten Neue Medien?

Das Handy klingelt.

Das Smartphone als Wecker zu nutzen ist heutzutage nichts Ungewöhnliches, doch schon Sekunden nach dem Aufwachen leuchtet das erste Mal das Display auf. Eine Kurzmeldung des Spiegels ist darauf zu sehen, die von einem tragischen Unglück berichtet. Im Halbschlaf wird diese weggewischt und schon wieder vergessen. Das Öffnen einer Social-Media Seite während des Frühstücks bietet eine Flut von Nachrichten, Werbungen, Katzenvideos und politischer Kundgebungen jeder Art. An der Spitze steht ein Tweet des derzeitigen Gesundheitsministers, der seine Rede zur Krankenhausreform postet. In den Kommentaren finden sich 127 engagierte Bürger zusammen, die ihn kontextlos der Ausübung von Verbrechen gegen die Menschlichkeit beschuldigen. Interessanter ist jedoch der Beitrag, der sich darunter anreihet: Ein Tierheim sammelt Spenden für den dreibeinigen Welpen Felix. Nur drei Minuten später und mit fünf Euro weniger auf dem Konto, wurde die Welt zu einem besseren Ort gemacht ...

Aus dem Meltwater Digital Report geht hervor, dass rund 60 Prozent der Weltbevölkerung Social-Media nutzen. In Deutschland sind es sogar 85 Prozent. Ein Drittel aller Nutzer gaben als Grund an, Nachrichten zu lesen, und ein Viertel nutzen die Seiten, um Meinungen zu diskutieren und auszutauschen. [4] Social-Media sind somit besonders während des letzten Jahrzehnts das Gesicht des Internets geworden. Die Spanne der Inhalte ist enorm, weshalb sich hier nur auf die politisch motivierten Aspekte bezogen werden soll, welche die Verbreitung von Nachrichten, den öffentlichen Diskurs und das Engagement für Organisationen umfasst.

### 3.1 Wie Webseiten die Zeitung verdrängen

Printmedien verlieren seit Jahren stetig an Attraktivität, besonders unter Jugendlichen. 2004 gaben noch 48 Prozent der Zwölf- bis Neunzehnjährigen an, mehrmals pro Woche eine Tageszeitung zu lesen. 2022 sind dies nur noch 14 Prozent. [5] Gleichzeitig nehmen die Verkäufe von E-Papern stetig zu und jede nennenswerte Tageszeitung präsentiert ihre Artikel auf Webseiten und in Blogs. [6]

Nun hat es den Anschein, als würden dadurch den Redaktionen die Einnahmen wegfallen, da nur wenige Nachrichten-Webseiten ein Abonnement verlangen, um deren

Artikel lesen zu dürfen. Das Gegenteil ist jedoch der Fall, denn das Internet hält mit 42 Prozent Marktanteil den größten Nettowerbeumsatz unter allen Medien in Deutschland. [7] Dies bedeutet, dass Gewinne dadurch erzielt werden, Werbung auf der eigenen Webseite zu schalten. Dies bringt jedoch einige Nachteile mit sich. Da die Einnahmen von der Anzahl der Nutzer abhängig sind, wird jede Möglichkeit genutzt, deren Aufmerksamkeit zu erlangen. Reißerische Titel, bunte Farben, polarisierende Themen und leicht bekleidete Frauen sind alles Werkzeuge, um den Leser von einem nichtssagenden Artikel zum nächsten zu locken.

Populismus ist keine Erfindung der Neuzeit. Die Bild ist seit Jahren unangefochten die auflagenstärkste Kaufzeitung Deutschlands und der Axel Springer Verlag hat dieses Prinzip perfektioniert. [8] Beim Kauf einer Boulevardzeitung oder -zeitschrift, ist zumeist bewusst worauf sich eingelassen wird. Im Internet ist diese Abstufung jedoch subtiler. Man betrachte folgende Schlagzeilen zu aktuellen Ereignissen, die beide unter demselben Suchbegriff präsentiert werden:

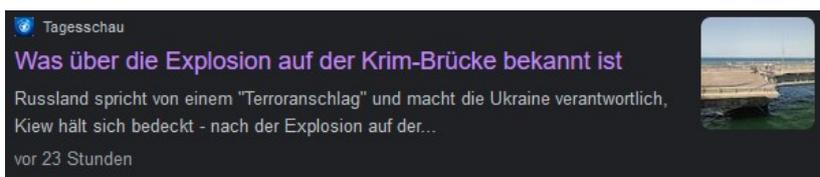


Abbildung 1: Schlagzeile der Tagesschau zum Angriff auf die Krim-Brücke [9]



Abbildung 2: Schlagzeile auf t-online.de zum Angriff auf die Krim-Brücke [10]

Beide Artikel wurden zeitgleich mit derselben derzeitigen Faktenlage herausgegeben und decken sich in der thematischen Darstellung. Der t-online Artikel befasst sich jedoch nur mit den Spekulationen zum Einsatz von Marinedrohnen, der zu diesem Zeitpunkt noch nicht unabhängig bestätigt werden konnte. Der Tagesschau-Artikel geht in einem längeren Blog auf Hintergrundinformationen und weitere Folgen ein, wie den Stopp des Getreideabkommens und der Umleitung des Touristenverkehrs durch besetzte Gebiete. t-online berichtet ebenfalls über diese Themen, jedoch in zwei separaten Artikeln, deren Links zwischen Werbeanzeigen versteckt werden. [11] [12]

Ziel dieser Vorgehensweise ist, die Aufmerksamkeitsspanne des Lesers durch kurze Texte aufrechtzuerhalten und ihn zum Verweilen auf der Webseite zu bringen. Dies geht jedoch zu Abstrichen der journalistischen Qualität, da ein unvollständiges Bild der Situation gezeichnet wird. Digitale Berichterstattung ist nicht weniger gewinnorientiert als herkömmliche, doch es fällt leichter, falsche Schlüsse zu ziehen und Halbwahrheiten aufzunehmen, da durch eine Websuche auf den Nutzer eine Flut von Informationen und Quellen einwirkt, die alle um einen Platz auf der Startseite ringen.

Gleichzeitig bietet diese Vielzahl an Ressourcen auch neue Möglichkeiten und Werkzeuge, gegen die Verbreitung von Desinformation anzugehen. Beide genannten Artikel berichten ohne Widersprüche über die Umstände und stellen einen einheitlichen Sachverhalt dar. Dieser Abgleich hat nur wenige Minuten Zeit in Anspruch genommen. Hingegen ist eine Zeitung zu erwerben, um dessen Inhalte mit einer weiteren zu vergleichen, eine beinahe alberne Herangehensweise. Nur etwa 12 Prozent der Bevölkerung stufen Öffentlich-Rechtliches Fernsehen und Tageszeitungen als nicht-vertrauenswürdig ein und ohne das Internet wäre eine unabhängige Überprüfung auch kaum praktisch umsetzbar. [13] Online-Quellen hingegen können problemlos verifiziert werden.

Dr. Phillipp Müller des Akademischen Rats am Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft der Universität Mannheim macht dazu folgende Feststellung: „[...] Gleichzeitig hat die Digitalisierung auch eine ganze Reihe neuer Recherche-Möglichkeiten mit sich gebracht und damit die Chancen verbessert, dass Desinformation aufgedeckt wird. Man kann also sagen: Heute werden wahrscheinlich mehr falsche Informationen verbreitet als noch vor 20 Jahren, gleichzeitig ist es aber vermutlich auch schwerer geworden, mit einer strategischen Lüge ‚durchzukommen‘, ohne entlarvt zu werden.“ [14] Ein aufgeklärter Umgang mit den neuen Medien ist daher essenziell für die politische Mündigkeit. Unabhängige Berichterstattung ist ein unerlässliches Merkmal eines demokratischen Staates und der Bürger muss dafür sensibilisiert werden, dieses Privileg zu nutzen.

### 3.2 Vom Stammtisch zur Chatgruppe

Social-Media-Seiten haben eine enorme Größe (im Sinne ihrer Verbreitung) erreicht. Weltweit nutzen Milliarden von Menschen die Plattformen und verbringen täglich Stunden damit, mit Freunden und Familie zu chatten, unterhaltende Inhalte zu konsumieren, Nachrichten zu lesen, Produkte zu recherchieren und ihren Alltag mit der Welt zu teilen. [4]

Die Webseiten nehmen somit starken Einfluss auf die öffentliche Wahrnehmung in der Gesellschaft. Internet-Berühmtheiten werden auch Influencer genannt, was sich vom Englischen *to influence*, also (*jmd.*) *beeinflussen* ableitet. Diese sind hauptsächlich dafür bekannt, Produkte und Marken zu bewerben, aber gerade in den USA, wo Personenkult mehr verbreitet ist als in Deutschland, vertreten Influencer auch politische Agenden. Ein prominentes Beispiel dafür ist die Wahlkampagne und Regierungsperiode des Ex-US-Präsidenten Donald Trump. Dieser nutzte die Plattform Twitter ausgiebig für seine Kundgebungen und oft auch widersprüchlichen oder bewiesenermaßen erdachten Fakten. Nichtsdestotrotz hatte die Herangehensweise großen Erfolg und Kritik scheint bei den Anhängern auf taube Ohren zu fallen.

Einer der Gründe dafür ist die politische Polarisierung, die durch sogenannte Echo-Chambers (*Echokammern*) bestärkt wird. Diese beschreiben eine Art soziales Ökosystem, in dem eine homogene Ideologie vorherrscht, die von allen Mitgliedern reflektiert wird. Eine Person, die Teil einer Echo-Chamber ist, wird (unwissentlich) nur mit Informationen und Meinungen konfrontiert, die dessen Weltbild entsprechen. [15]

Empirische Datenerhebung ist in diesen Bereichen schwer durchführbar, da die Ergebnisse stark von der gesellschaftlichen Zusammensetzung der Stichprobe abhängen, aber die Statistik in Abbildung 3 verdeutlicht das Grundprinzip.

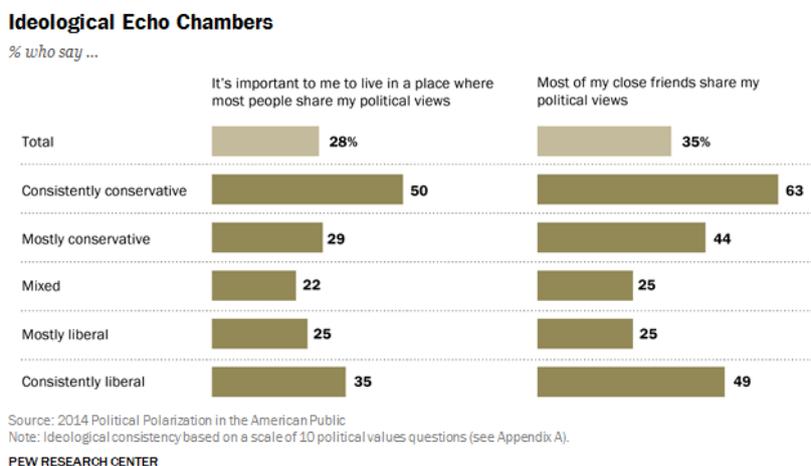


Abbildung 3: Statistik zu Echokammern [16]

Die Umfrage zeigt, dass besonders die politischen Extremen sich mit Personen, die die gleiche Meinung vertreten, umgeben. Dies ist kein Phänomen der Neuzeit und die Demokratie in den USA ist seit jeher durch ein Zweiparteiensystem geprägt, das die Bipolarisierung verstärkt.

Um zu erkennen, wie die Digitalisierung Einfluss auf diesen Effekt genommen hat, muss nicht über den Atlantik geschaut werden, denn die Corona-Pandemie brachte eine Radikalisierung in der Gesellschaft hervor, die unübersehbar war. Es ist die Rede von Gruppierungen, wie die der Corona-Leugner, Querdenker, „Reichsbürger“ und „Selbstverwalter“. Auf den ersten Blick scheinen diese Bewegungen harmlos und sich im Rahmen der Meinungsfreiheit zu bewegen, doch das Bundesamt für Verfassungsschutz sieht diese als ernsthafte Bedrohung für die Demokratie in Deutschland an. [17] Einen entscheidenden Faktor soll dabei die Radikalisierung in sozialen Medien spielen, was in Zusammenarbeit mit der Ludwig-Maximilians-Universität in München untersucht wurde. Die Gefahr liege dabei besonders darin, dass die extremistischen Ideologien nicht mehr nur in einer Blase aus wenigen Individuen existieren, sondern in die Mitte der Gesellschaft sickern. Das ist kein unbewusster Prozess, sondern ein gezielter Manipulationsakt, der auch als „Mainstreaming“ bezeichnet wird. [18]

Es wird versucht, den öffentlichen Diskurs in radikale Positionen zu drängen, wobei diese dargestellt werden, als würden sie die Meinung der Mehrheit vertreten. Dabei werden extremistische Ideologien kaschiert, um eine Akzeptanz in der Bevölkerung zu erreichen. Die Ansichten wirken dadurch harmloser und werden stärker in der Mitte der Gesellschaft verankert. Dabei werden das Internet und insbesondere Online-Foren oft als Katalysator und zentrales Verbreitungsmedium angesehen. Extremistische Akteure und Organisationen nutzten die neuen digitalen Technologien sehr früh, um ihre Ansichten zu verbreiten und seitdem sind die Möglichkeiten und Reichweiten dieser Netzwerke stetig gewachsen. [18] [19]

Verschiedene Webseiten spielen dabei verschiedene Rollen. Auf den großen Plattformen wie YouTube, Instagram und Facebook wird Mainstreaming betrieben, wo ein breites Publikum angesprochen werden kann und scheinbar harmlose Posts unter dem Radar fliegen, die Werbung für die Gruppierungen machen. Das Zentrum für Analyse und Forschung der LMU München (ZAF) unterscheidet dabei 12 Mainstreamingfaktoren, die unter anderem aus der Nutzung von humoristischen und visuellen Darstellungsformen, kalkulierten Provokationen, Viktimisierung und zielgruppenspezifischer Ansprachen bestehen. [18] Anschließend werden die Interessenten auf kleinere Plattformen wie Chatgruppen und Foren gelockt. Dieser Prozess wird als „Deplatforming“ bezeichnet. Das meist diskutierte Beispiel dafür ist die Messaging-App Telegram. Der Grundgedanke der Seite ist dabei nicht unmoralisch. Telegram beruft sich darauf, ein überaus sicheres und leistungsstarkes Kommunikationsmedium zu sein, wobei Nachrichten verschlüsselt werden können, sich bei Bedarf selbst löschen und sicher vor Hackerangriffen

sein sollen. [20]

Diese Eigenschaften öffneten jedoch die Tür für alternative Medien und Telegram wurde während der Pandemie die Hauptplattform für die Querdenker-Bewegung. In privaten Gruppen, die zum Teil aus mehreren 1000 Teilnehmer bestanden, wurden dabei ohne Kontrolle von außen Falschmeldungen, Hass, Hetze und demokratiefeindliches Gedankengut verteilt. Der Verfassungsschutz sieht in den Querdenkern deshalb auch eine Brücke zwischen der breiten Masse der Gesellschaft und Rechts-Außen-Ideologien, wie den selbsternannten „Reichsbürgern“. [17] [18] [21]

Strukturen, die einmal bestehen, werden dabei oft auf andere Themengebiete ausgeweitet. So transformierten sich beispielsweise die Gruppen der Impfgegner zu Befürwortern des Angriffskriegs auf die Ukraine, sobald sich der öffentliche Diskurs wandelte. Wer einmal in solch einer Blase gefangen wurde, gelangt aus eigener Kraft nur schwer wieder aus der Szene heraus. Telegram steht deswegen oft in der Kritik, nicht hart genug gegen illegale Aktivitäten und Gewaltaufrufe auf der Plattform vorzugehen. Die Website sperrt zwar gelegentlich Accounts, wie die antisemitische Gruppe um Attila Hildmann, doch die Eingriffe erfolgen nur vereinzelt und haben aufgrund der Dezentralisierung der Bewegungen wenig Einfluss. Das Center für Monitoring, Analyse und Strategie gGmbH (CeMAS) empfiehlt daher ein stärkeres Eingreifen und eine Content-Moderation auf Social-Media Seiten, um Hass und Verschwörungstheoretikern keine Plattform zu geben. [21]

### 3.3 Sofa-Aktivismus

Online-Aktivismus zeigt eine ganz andere Seite von Social-Media Nutzung. Hierbei wird versucht, sich mit Menschen zusammenzuschließen und zu organisieren, um gesellschaftlich positiven Einfluss zu nehmen. 16 Prozent der Social-Media Nutzer geben an, die Seiten vorrangig zu nutzen, um sich für gute Zwecke einzusetzen und ein großer Teil nutzt die Netzwerke, um sich in Communities mit anderen Personen auszutauschen und Meinungen zu diskutieren. Von allen Social-Media Seiten werden besonders Facebook und Twitter (bzw. „X“) dafür genutzt.

Eines der größten Beispiele für Online-Aktivismus, der mit diesen Webseiten in Verbindung steht, sind die Protestbewegungen des Arabischen Frühlings in den 2010er Jahren. Dabei wurden die Netzwerke so koordiniert benutzt, dass man sogar von einer „Twitter Revolution“ spricht. (Der Begriff bezieht sich dabei nicht nur auf die politischen Bewegungen in Nordafrika. Der Ansturm auf das Capitol der USA im Jahr

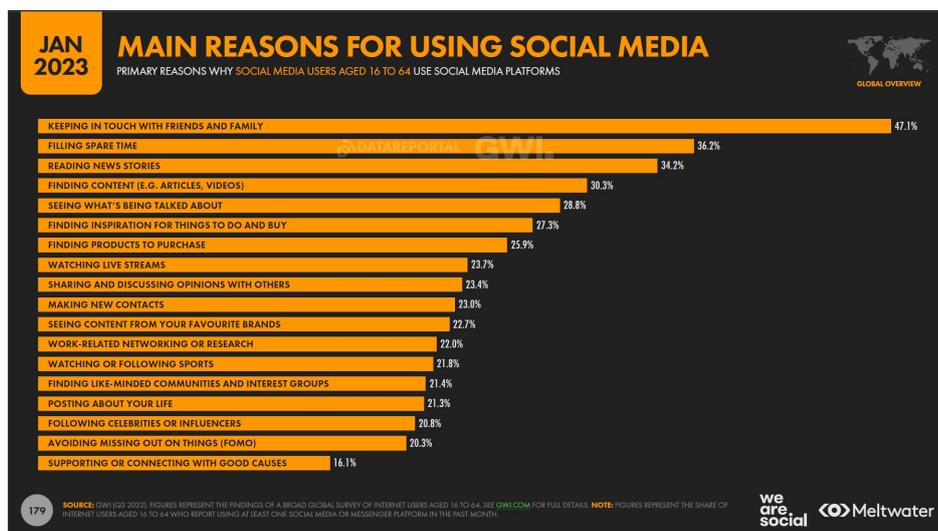


Abbildung 4: Grund für Social-Media Nutzung von 16- bis 64-Jährigen [4]

2021, der durch einen Aufruf des ehemaligen Präsidenten Trump auf Twitter ausgelöst wurde, fällt ebenfalls unter diese Kategorie.)

Als direkter Auslöser für die Proteste gilt der Tod eines Gemüsehändlers in Tunesien, der sich aufgrund von Polizeiwillkür und Demütigung selbst anzündete. 2011 breitete sich anschließend eine Protestwelle auf mehrere Staaten in Nordafrika und dem Nahen Osten aus. Die Bevölkerungen forderten dabei ein Ende der Korruption, des Machtmissbrauchs und der Missachtung der Menschenrechte, doch die Regime gingen nicht selten mit Gewalt gegen die Protestierenden vor. Nichtsdestotrotz wurden in einigen Staaten Machtwechsel ausgelöst, von welchen aber nur in Tunesien langfristig eine demokratische Regierung eingesetzt werden konnte. In den anderen Staaten war kaum eine Verbesserung der Lage der Bevölkerung zu spüren, da nur wenig Zugeständnisse gemacht wurden oder weil das Machtvakuum der Regierungsumstürze genutzt wurden, um neue Regime einzusetzen. Der durch die Revolution ausgelöste Bürgerkrieg in Syrien hatte für das Land sogar so schwerwiegende Folgen, dass Syrien heute als „gescheiterter Staat“ gilt. [22] [23] [24] [25]

Es soll hier jedoch weniger auf die Folgen als auf die Auslöser und Durchführungen der Revolution gehen. Facebook und Twitter gelten für den Arabischen Frühling als bedeutender Katalysator. Auf diesen Webseiten fanden sich Menschen aller Gesellschaftsschichten und politischer Orientierung zusammen, die nun plötzlich ein gemeinsames Ziel vereinte. [25] Ziviler Ungehorsam war nur im digitalen Raum möglich, denn obwohl die Regime auf professionelle Weise die Meinungsfreiheit der Bürger unterdrückten, war

das Internet für sie Neuland. Die Vernetzung geschah so rasant, dass kaum Einfluss genommen werden konnte. Ein weiterer wichtiger Faktor war die Dezentralisierung und Anonymisierung. Selbst wenn Individuen festgenommen werden konnten, so standen diese nicht im direkten Kontakt mit anderen Revolutionären, was eine flächendeckende Unterdrückung unmöglich machte. Ein weiterer Vorteil ist die Reichweite von Social-Media, die vollkommen unabhängig von Entfernungen und Landesgrenzen ist. Es kann eine deutlich größere Masse an Befürwortern mobilisiert werden und selbst die westliche Welt bekam quasi in Echtzeit von den Protesten mit, sodass die NATO beispielsweise den Sturz des Staatschefs Muammar al-Gaddafi in Libyen unterstützte. [23] [25] [26]



Abbildung 5: Ein Tweet eines Protestanten aus Kairo

Diese Form des Protests bringt jedoch auch Nachteile mit sich. Die dezentrale und lose Kopplung der Mitglieder einer Vereinigung führt dazu, dass keine klaren Hierarchien etabliert werden können. Große Protestaktionen in der Geschichte lebten meist von einem charismatischen Anführer, der den Idealen der Bewegung ein Gesicht gegeben hat. Beispiele dafür sind Persönlichkeiten wie Martin L. King, Mahatma Gandhi oder Nelson Mandela. Die Menschenrechtsbewegungen in Hongkong gerieten bspw. dadurch in Kritik, versehentlich einen Bürger gewalttätig angegriffen zu haben, der für einen Undercover-Polizisten gehalten wurde. Da die Bewegung keinen offiziellen Sprecher hatte, war es nur schwer möglich eine öffentliche Entschuldigung abzugeben oder Verhandlungen zwischen der Polizei und den Protestierenden einzuleiten. [27]

Im Fall von King und Mandela wird noch ein weiterer Unterschied klar, denn beide hatten ein tragisches Schicksal, in dem der eine erschossen und der andere mehrere Jahrzehnte inhaftiert wurde. Diese Menschen hatten den Mut, für ihre Überzeugung persönlich einzustehen, obwohl sie sich der Gefahr bewusst waren. Online-Aktivismus erreicht eine große Zahl von Befürwortern, da die Teilnahme an der Bewegung sehr niederschwellig ist. Der Schritt von der Social-Media-Plattform auf die Straße wird dadurch jedoch nicht leichter, denn ein Teil der Menschen sieht seine Verpflichtung zu handeln bereits durch die bloße virtuelle Unterstützung erfüllt. Echter Protest braucht genau so viel Courage wie früher und eine Demokratie lebt von den Menschen, die sich

dafür einsetzen, dass sie gepflegt und geschützt wird.

Digitale Medien geben uns jedoch neue Werkzeuge in die Hand, um dieses Ziel zu erreichen. So können sich nun Leute für jeden ehrenhaften Zweck zusammenfinden, egal wie klein dieser ist, Journalisten können unter dem Schutz der Anonymität und ohne einen Verlag Berichterstattung leisten und es war noch nie einfacher, Spenden und Zustimmung für ein Vorhaben zu sammeln als heute. Soziale Medien entwickeln sich zu einer der wichtigsten Bühnen für belebte Diskussion und gelebte Demokratie. Die Zukunft wird zeigen, ob wir als Gesellschaft reif genug sind, diese Mittel mit der nötigen Weitsicht und Moral einzusetzen.

## 4 Webportal statt Faxgerät

### Wie können Behördengänge erträglicher werden?

In der Ecke rattert ein Drucker.

Es ist der einzige des Bürgerbüros, in dessen Wartezimmer sich gelangweilte Gesichter sammeln. Das monotone Keuchen des Geräts schläfert den einen oder anderen Wartenden so sehr ein, dass diese sich erst nach dem dritten entnervten Aufruf der Beamtin in Bewegung setzen. Der Aufwand scheint sich jedoch nicht gelohnt zu haben, denn die Sitzung endete schon zwei Minuten später, da der Passierschein A38 im Vorfeld nicht korrekt ausgefüllt wurde. Glücklicherweise war gleich ein Folgetermin innerhalb von drei Monaten verfügbar. Nach 45 Minuten Wartezeit konnte endlich das wichtigste Anliegen des Tages bearbeitet werden. Mit dem neuen Aufkleber auf dem Ausweis ist der Umzug in die Wohnung im Nebenhaus nun amtlich offiziell bestätigt ...

#### 4.1 Die e-Identity

Um über eine digitalisierte Verwaltung zu sprechen, ist angesichts des Zustandes in Deutschland ein Ideenimport notwendig. Ein kleines Land im Baltikum hängt dabei jedes andere Land in Europa ab. 2007 fand die erste parlamentarische Wahl der Welt statt, bei der elektronisch abgestimmt werden konnte. Grundlage dafür ist die e-Identity Card (Estonian-Identity oder Electronic-Identity), die bereits 2002 eingeführt wurde und seitdem in der Bevölkerung zunehmend an Popularität gewonnen hat. [31]

Der deutsche Personalausweis hat inzwischen auch eine Online-Ausweisfunktion, mit der ein BundID-Konto erstellt werden kann, um sich in der Theorie bei digitalen Behördengängen identifizieren zu lassen. Der Haken liegt jedoch darin, dass die Ämter zumeist keine Möglichkeiten anbieten, die Leistungen auch online in Anspruch zu nehmen. Das Bundesministerium für Inneres und Heimat zählt 250 Anwendungen der Online-Ausweisfunktion auf, welche auf den ersten Blick alle erdenklichen Behördengänge abdecken sollten. Wird die Liste etwas genauer untersucht, so stellt sich heraus, dass von diesen 250 Anwendungen 100 bundesweit gelten. Von diesen sind 71 Prozent der Anbieter private Unternehmen, vorrangig Krankenkassen und Finanzdienstleister und nur 26 Dienstleistungen werden von Bundesbehörden gestellt. Die wichtigsten Funktionen umfassen dabei die Einsicht in die Rentenübersicht, die Anforderung des persönlichen Führungszeugnisses, der Bafög-Antrag oder Kfz-bezogene Auskünfte. Wer sich regelmäßig Schiffsmessbriefe austellen lässt, oder das Register des nationa-

len Brennstoffemissionshandels nutzen möchte, wird sich glücklich schätzen, dies nun ebenfalls entspannt von Zuhause erledigen zu können. [32]

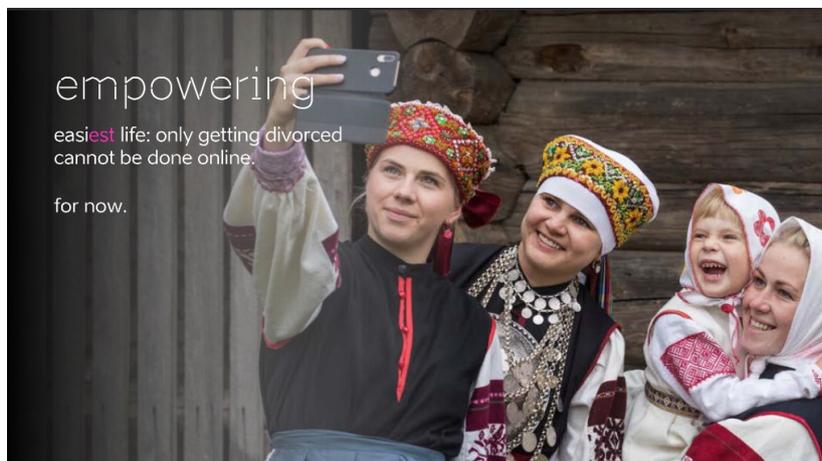


Abbildung 6: In Estland können nur Scheidungen nicht online durchgeführt werden. Bisher! [33]

In Estland hat die e-Identity ein vollkommen anderes Ausmaß, denn die Entwicklung folgt dem Once-Only-Prinzip, was bedeutet, dass Daten nicht redundant vorgelegt werden müssen und insbesondere, dass die electronic-ID universell einsetzbar ist. Es wird jeder Person klar, was für eine Reduzierung des Bürokratieaufwandes damit einhergeht, der/die bereits damit zu kämpfen hatte, bei Behörden und Krankenkassen Formulare auszufüllen und Akten abzugleichen, um jeder einzelnen Institution dieselben Informationen zu übermitteln, die nicht zentral gespeichert und kommuniziert werden können. Die elektronische Patientenakte, die seit 2021 in Deutschland verfügbar ist, ist ein Schritt in die richtige Richtung, doch bei weitem nicht so durchdacht, wie das Modell in Estland. Dort wurde bereits 2008 im Zuge des e-Health-Programms das nationale Gesundheitssystem digitalisiert, sodass jeder Patient ein übersichtliches Gesundheitsprofil hat, auf das im Notfall schnell zugegriffen werden kann. [34] [35]

Anders als in Deutschland ist die elektronische Identifizierung für alle Bürger obligatorisch. Es gibt sogar die Möglichkeit, als Nicht-Estländer die e-Residency zu erhalten. Das Programm sieht vor, dass von überall auf der Welt die digitale Staatsbürgerschaft angenommen werden kann, was Zugriff auf die öffentlichen Online-Services des Landes gewährt. Dazu zählt auch Bankkonten eröffnen oder Unternehmen gründen zu können, das unabhängig vom Standort seinen offiziellen Sitz in Estland hat. Der Staat nimmt

auf diese Weise jährlich mehr als 30 Millionen Euro an Steuergeldern ein <sup>1</sup> und trägt gleichzeitig dazu bei, die europäische Wirtschaft und Staatsbürgerschaft barrierefreier zu gestalten. [33] [36]

Ein Konzept, das bis heute in seiner Form einzigartig bleibt, ist das i-Voting. In bisher keinem anderem Land kann so einfach der Wahlzettel im Internet ausgefüllt werden, was sich in dem Baltenstaat großer Beliebtheit erfreut, denn bei der Wahl des Parlaments 2023 wurden erstmals mehr als 50 Prozent der Stimmen online abgegeben. [37] [38] In anderen Staaten, wie der Schweiz, laufen Versuche, bei denen in einigen Kantonen über das Internet gewählt werden kann, doch es existieren weltweit keine weiteren Regierungen, die nach dem estländischen Modell bestimmt werden. Der Grund dafür, dass andere Länder so zögerlich reagieren, liegt meist in Bedenken zur Sicherheit der elektronischen Stimmabgabe. [39] [40]

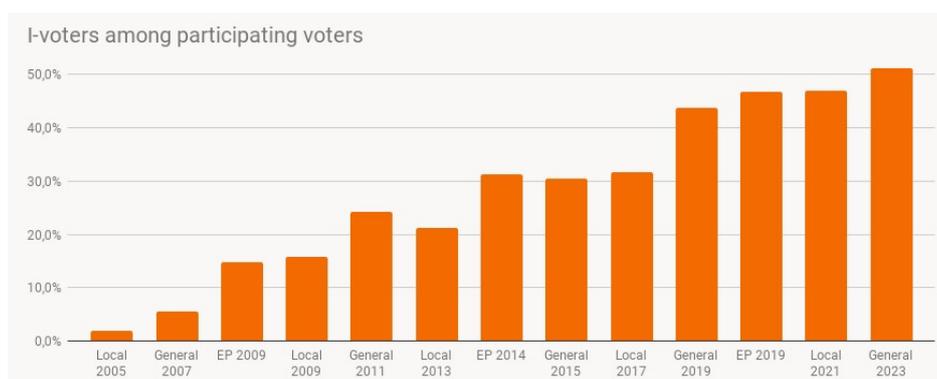


Abbildung 7: Relativer Anteil der i-Vote-Stimmen bei verschiedenen Wahlen [38]

Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung sieht in Deutschland keine Option, in den nächsten Jahren E-Voting bei Bundes- und Landtagswahlen einzusetzen. Die Verfahren sollen erst weiterhin im kleinen Rahmen in Sozial- oder Gremienwahlen getestet werden. [41] Als Begründung wird angegeben, dass es noch zu viele offene Fragen und Herausforderungen gäbe in Bezug auf die Veröffentlichung des benutzten Source-Codes und dass eine kryptografische Ende-zu-Ende-Verifizierung dringend nötig sei. Melanie Volkmar schätzt daher, dass es noch Jahrzehnte dauern könnte, bis der Bundestag online gewählt werden kann. [41] Vor allem steht die Angst im Raum, dass durch ein Versagen der IT-Sicherheit das Vertrauen der Bevölkerung in das Wahlsystem erschüttert werden könnte. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass das

<sup>1</sup>auf die Bevölkerungsgröße in Deutschland hochgerechnet würde dies 1.9 Milliarden Euro entsprechen

E-Voting möglicherweise nicht die Wahlgrundsätze erfüllt, welche in Deutschland eine allgemeine, unmittelbare, freie, gleiche und geheime Wahl garantieren sollen. Angesichts des letzten Grundsatzes steht das i-Voting in Estland international in Kritik, denn im Gegensatz zum Wahlzettel kann die Stimme online noch nachträglich geändert werden. Bevor der Zugriff auf das Wahlportal gewährt wird, findet eine Identifizierung durch die e-ID statt. Dadurch kann später wieder auf die Plattform zugegriffen und erneut abgestimmt werden, wobei nur der letzte Eintrag zählt. [37] Das Land sieht dies als technischen Vorteil, doch es ist fraglich, ob dies das Wahlgeheimnis nicht verletzt, da die Stimme einer Person eindeutig zuordbar ist. Von kryptografischer Seite sollen diese Bedenken durch das Verschlüsselungsverfahren der Wahlen entkräftet werden. Die digitalen Wahlzettel werden laut e-estonia in einen doppelten E-Umschlag verpackt. Alle diese Umschläge werden nach Wahlschluss elektronisch geöffnet. Die innere Barriere, die die Person identifiziert, bleibt dabei verschlüsselt, sodass nur die Stimme gezählt wird. Dies bedeutet auch, dass keine vorzeitige Auszählung stattfinden kann, da der Wahlzettel mit dem Öffnen persistiert wird. Die zugrundeliegende Software sei öffentlich und unabhängige Beobachter seien willkommen. [42]

Eine Internetwahl kann auch diverse Vorteile gegenüber einer herkömmlichen Wahl haben. Das Verfahren ist beispielsweise deutlich günstiger als Wahllokale, da keine hohe Anzahl an Wahlhelfern und auch keine teuren Automaten für elektronische Stimmabgaben benötigt werden. Bei korrekter Umsetzung kann auch die Gefahr einer Manipulation reduziert werden, weil die Auszählung frei von menschlichen Fehlern ist. Das Hauptziel der Digitalisierung des Wahlprozesses ist jedoch, die Beteiligung zu erhöhen, da das Kreuz zu setzen bequemer erledigt werden kann, barrierearm und auch aus dem Ausland möglich ist. Menschen ohne festen Wohnsitz erhalten in Deutschland keinen Brief zur Wahlberechtigung und müssen diese fristgerecht im Voraus beantragen, doch eine e-ID kann diesen Schritt obsolet werden lassen. Insbesondere sollen mit dem i-Voting junge Wähler angesprochen werden, doch Statistiken zeigen, dass zumindest in Estland die Variante in allen Altersgruppen gleichermaßen beliebt ist.

Das Zögern bei der Digitalisierung der Regierung und Verwaltung ist also in einer Sorge um die Cyber-Sicherheit und mit einiger Wahrscheinlichkeit auch in einer allgemeinen Technologie-Skepsis verwurzelt.

Angesichts der extremen Zentralisierung der Daten und Services tritt ein zweites Bedenken ins Licht. Wie kann sichergestellt werden, dass die Mittel nur im Sinne der Bevölkerung eingesetzt werden? Dabei kommt eine Erfindung ins Spiel, die vor allem im Zusammenhang mit digitaler Währung große Bekanntheit erlangt hat.

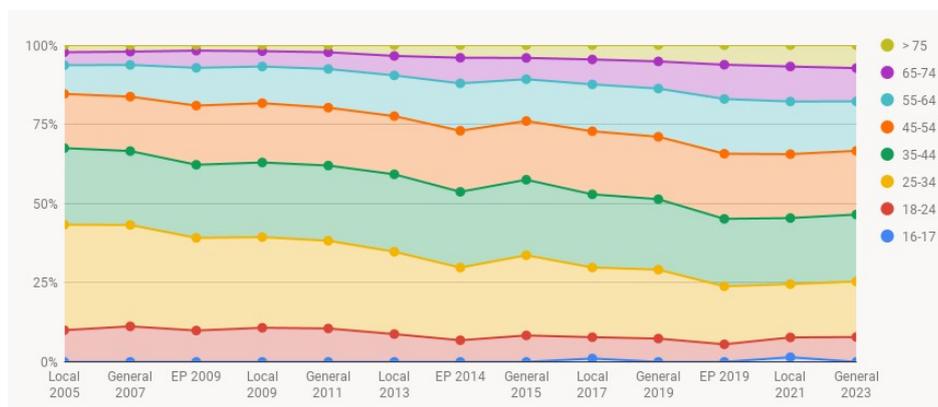


Abbildung 8: Verteilung der i-Voter nach Altersgruppe [38]

## 4.2 Blockchains als Werkzeug gegen Manipulation

Das Rückgrat des E-Staates in Estland bildet die X-Road. Diese ist eine open-source Software, die als Datentransfer-Broker zwischen den Organisationen eingesetzt ist, um eine Dezentralisierung der Services zu ermöglichen. Die Informationen werden zwar verschlüsselt übertragen, doch dies schützt nicht vor beidseitiger Manipulation von Daten, insbesondere wenn alle Fäden in der Hand einzelner Institutionen liegen. Auch in diesem Bereich ist der Estland wieder ein digitaler Vorreiter, denn alle Transaktionen werden über die KSI Blockchain verwaltet. [35]

Blockchains sind Ketten von verschlüsselten Datensätzen, die eine klare zurückverfolgbare Transaktionskette modellieren. Die klassischen Blockchains sind Distributed-Ledger-Technologies, also eine Art von verteiltem System, das durch ein großes dezentralisiertes Netz von Nutzern am Leben gehalten wird. Eine der ersten und bekanntesten Anwendungen ist die 2008 von einer Person oder Gruppe mit dem Pseudonym Satoshi Nakamoto entwickelte Kryptowährung Bitcoin. Ein zentrales Merkmal einer Blockchain ist, dass sobald das Netzwerk eine angemessene Größe erreicht hat, es unmanipulierbar wird und keine Zwischenhändler bei Transaktionen benötigt werden, wie es beispielsweise bei Banküberweisungen der Fall ist. Es werden täglich hunderttausende Transaktionen durchgeführt, die jeder Nutzer einsehen kann. Eine Blockchain hat keinen Besitzer und ist eher als ein öffentliches Gut zu betrachten. [44] [45] [46]

Die KSI Blockchain erfasst alle Veränderungen an Daten diverser X-Road Institutionen. Darunter fallen unter anderem Datenbanken zum Gesundheitswesen, verschreibungspflichtigen Medikamenten, Polizei- und Businessregistern, e-Banking und zu Gesetzen und Gerichten. Im weiteren Sinne wird die Technologie auch von Cyber-Sicherheits-

Organisationen der NATO und EU benutzt, um eine Manipulation von digitalen Waffensystemen zu verhindern. Eine bössartige Veränderung der Daten oder ein Datenleck kann so innerhalb von Sekunden vom Netz entdeckt werden. Der Entwickler Guardtime geht sogar so weit, dass die Blockchain regelmäßig in der Financial Times abgedruckt wird. So müsste ein Hackerangriff nicht nur die Informationen auf jeder geteilten Node verändern, sondern noch tausende Zeitschriften umschreiben, sodass die Attacke unumkehrbar wird. [43]

Die e-Law und e-Justice tragen ein enormes Potential, um ein Rechenschaftssystem zu etablieren. Zurzeit werden die digitalen Funktionen aber eher nur unterstützend angewendet, um Parlamentssitzungen und Gerichtstermine effizient durchzuführen. Im Folgenden soll untersucht werden, welche Möglichkeiten existieren, digitale Technologien so einzusetzen, dass diese rechtlich bindend werden, um der Bevölkerung neue Werkzeuge in die Hand zu geben, die Regierung aktiv mitzugestalten.

## 5 Alles muss man selber machen

### Direkte Demokratie als Vorlage für E-Governance

„... und die allerschlimmsten sind die Grünen! Was die sich erlauben! Die ganze Ampel hat den Bezug zur Basis verloren, aber viel besser als damals mit der Merkel ist es auch wieder nicht. Die spinnen doch alle, wenn sie denken, dass ich ...“ Schon um diese Uhrzeit so einen Elan hinzulegen und dabei politisch so halbherzig informiert zu sein, ist beinahe bemerkenswert. Die Begeisterung der anderen Mitreisenden hält sich in Grenzen, was den Redner in keiner Weise in seiner Schimpftirade auszubremsen scheint. Plötzlich meldet sich ein zweiter Freizeit-Politologe zu Wort, der die Meinung des ersten nicht unkommentiert lassen kann. Der klebrige Boden der U-Bahn verwandelt sich zwischen diesen beiden innerhalb von Sekunden in das Pflaster einer griechischen Agora. Ein entnervter Passagier wird durch seine Haltestelle erlöst. Vor dem Verlassen des Wagons hört man ihn einen Satz murmeln: „Wenn ihr es beide so viel besser wisst, dann macht doch selber die Gesetze ...“

Der Grundgedanke der Demokratie war so simpel wie der Begriff selbst. Im antiken Athen war die „Herrschaft des Volkes“ an der Tagesordnung, denn mehrmals im Monat fanden sich die Freien Bürger zusammen, um über die Geschicke der Polis zu entscheiden. Parteien und feste Institutionen waren dabei noch unbekannt. Jeder Bürger hatte ein Stimmrecht und vertrat sich in den verschiedenen Räten selbst, die aus allen Gesellschaftsschichten ausgelost wurden (es ist jedoch anzumerken, dass Frauen und Sklaven davon ausgeschlossen waren). Das gleiche Prinzip ist heute aus rein logistischer Sicht undenkbar, denn selbst in der athenischen Demokratie nahmen gut ein Fünftel der Bürger an den Abstimmungen teil, was teilweise eine Masse von 6000 Menschen ausmachte. [28]

Als Städte zu Staaten wurden, waren neue Herrschaftsformen vonnöten. Als der Gedanke der Demokratie im 18. Jahrhundert wieder Fahrt aufnahm, hatte sich die Herangehensweise gewandelt. In der heutigen Zeit sind die meisten Demokratien Repräsentativsysteme, was bedeutet, dass das Volk nicht direkt an der Gesetzgebung beteiligt ist, sondern durch das Stimmrecht die verschiedenen regierungsbildenden Institutionen, wie das Parlament, die Gerichte oder das Staatsoberhaupt bestimmt.

Gerade in Deutschland wächst jedoch die Politikverdrossenheit, was Umfragen bestätigen können (siehe die Abbildungen 9 und 10). Nur 19 Prozent der Bürger sind mit der derzeitigen Regierung zufrieden und gleichzeitig gewinnt die AfD stark an Zuspruch. Grund dafür ist aber leider meist nicht das Wahlprogramm der Partei, sondern der

## Unmut über die anderen Parteien.10

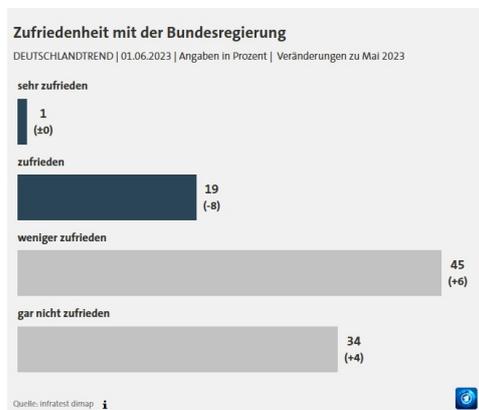


Abbildung 9: Deutschlandtrend vom 01.06.2023 in Bezug auf die Zufriedenheit mit der Bundesregierung [29]



Abbildung 10: Deutschlandtrend vom 01.06.2023 in Bezug auf die AfD [29]

Bei der Bundestagswahl 2021 gaben laut Statista zudem 65 Prozent der Nicht-Wähler als Grund an, dass es keinen Sinn hätte zu wählen, da die Parteien und Politiker machten, was sie wollten. [30] Es ist zu erkennen, dass ein nicht unbedeutender Teil der Bevölkerung sich durch die Regierung nicht angemessen vertreten fühlt. Eine Lösung des Problems wäre eine Variante der Regierung, in der der Wähler direkten Einfluss hat, oder Wahlversprechen von Parteien bindend gemacht werden können.

## 5.1 Der (virtuelle?) Bürgerrat

Im Juli 2023 wurde der Bürgerrat zur Ernährungspolitik bestimmt. 20000 Menschen wurden ausgelost, wovon 2200 sich zurückgemeldet haben. Aus diesen ermittelte ein Algorithmus Zusammenstellungen von 160 Personen, die möglichst passend die Bevölkerung hinsichtlich Alter, Geschlecht, Herkunft, Ortgröße, Bildungshintergrund und Ernährungsverhalten vertreten sollen. Eine dieser Kombinationen wurde anschließend durch Losverfahren ausgewählt. [47] [48]

Bürgerräte existieren in Deutschland schon seit längerer Zeit, doch dieser wurde nun direkt vom Deutschen Bundestag ins Leben gerufen. Das Prinzip unterscheidet sich aber nicht von anderen Bürgergremien. Die Teilnehmer bekommen von Experten eine Einweisung in das Thema. Danach wird in Diskussionen eine gemeinsame Handlungsempfehlung entwickelt, die dem Bundestag oder Landtagen übergeben wird. Die letztendliche Entscheidung, ob die Vorschläge umgesetzt werden, bleibt dabei in der Hand

des Parlaments. [49] Das Konzept steht in der Kritik der Opposition. So befürchtet die CDU, dass die Bedeutung von Parlamenten und der repräsentativen Demokratie erodiert würde, die AfD fordert Volksentscheide an Stelle von Räten und die Linksfraktion will die Empfehlungen verbindlicher machen. [48] [50]

Unterm Strich wirkt die Initiative zum Bürgerrat symbolisch. 160 Teilnehmer sind verhältnismäßig zur Bevölkerungsgröße Deutschlands eine sehr kleine Stichprobe, der Abschlussbericht ist nicht mehr als eine optionale Handlungsempfehlung und die Thematik scheint auf den ersten Blick belanglos. Es ist zwar richtig, dass Entscheidungen und Ideen nötig sind, um eine nachhaltige, verbraucher- und zukunftsorientierte Ernährungspolitik zu gestalten, doch der Themenbereich ist wenig mit persönlicher Auffassung, als vielmehr mit Erkenntnissen und Expertenmeinungen von Ernährungswissenschaftlern und Klimaforschern verbunden. Frühere Bürgerräte befassten sich mit Aspekten der Bildung, künstlicher Intelligenz, Forschung und politischen Bereichen wie die Zukunft Europas oder der Demokratie. Die Themen werden dabei auf Bundesebene meist vom Parlament vorgeschlagen. [51]

In der heutigen Zeit mangelt es uns nicht an Problemen und Fragen, auf die politisch keine einfachen Antworten zu finden sind und bei denen oft über die Köpfe der Betroffenen hinweg entschieden wird, ohne dass dessen Meinung wahrgenommen wird. Ist eine verbesserte Herangehensweise des Bürgerrats vielleicht eine Möglichkeit, eine skalierbare Form der direkten oder plebiszitären Demokratie zu fördern? Erneut macht ein kleines europäisches Land vor, wie es geht.

## 5.2 Wer hat's erfunden?

Die Schweizer führen bereits seit 1848 Volksabstimmungen durch. Die älteste befasst sich mit der Gründung des schweizerischen Bundesstaates und dessen Verfassung. Die neuste handelt von der Änderung des Covid-19-Gesetzes. Dazwischen liegen mehr als 680 Volksentscheide- und initiativen (Stand August 2023) zu allen Bereichen der Politik und Gesellschaft. In der Schweiz finden weltweit die meisten Volksabstimmungen statt. [52]

Es gibt drei beziehungsweise vier Arten von Volksabstimmungen: [53] [54] [55] [56]

- Volksinitiative
  - werden von Bürgern und Interessenverbänden ausgelöst
  - betreffen meist Teilrevisionen der Verfassung

- werden eingereicht, sobald 100 000 Unterschriften gesammelt wurden
- fakultative Referenden
  - werden nach Verabschiedung eines Bundesgesetzes ausgelöst
  - Bevölkerung hat Möglichkeit, eine Entscheidung des Parlaments zu kippen
  - Abstimmung findet statt, wenn innerhalb von 100 Tagen nach Verabschiedung des Gesetzes 50 000 Unterschriften gesammelt wurden
- obligatorische Referenden
  - werden bei Änderungen der Verfassung automatisch ausgelöst
  - in Deutschland gibt es ebenfalls ein obligatorisches Referendum, wenn entweder Bundesländer neu gegliedert werden oder das Grundgesetz durch eine neue Verfassung abgelöst werden soll – ist bisher zweimal eingetreten: bei der Gründung Baden-Württembergs und bei der versuchten Verschmelzung von Berlin und Brandenburg
- direkter Gegenentwurf
  - wird von der Regierung als Antwort auf eine Volksinitiative entworfen
  - Bevölkerung kann abstimmen, ob der ursprüngliche oder der Gegenentwurf umgesetzt werden soll, beziehungsweise keiner von beiden

#### Gesetz über elektronische Identifizierungsdienste

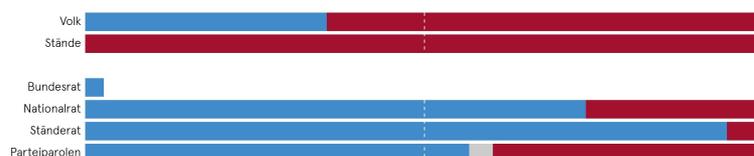


Abbildung 11: Ergebnis der 639. Volksabstimmung. Im fakultativen Referendum stimmten 64% der Bürger und alle Stände gegen die Entscheidung des Bundesrats, in der Schweiz eine E-ID einzuführen. Als Grund für die klare Ablehnung gilt das mangelnde Vertrauen in die vorgeschlagene privatwirtschaftliche Lösung. Die Herausgabe der E-ID solle dem Staat vorbehalten bleiben. [57] [60]

Das Konzept wurde über viele Jahre verbessert und ist heute einer der Grundpfeiler der direkten Demokratie der Schweiz. Im Voraus einer Abstimmung finden Ja- und

Nein-Kampagnen statt, die für eine Zustimmung oder Ablehnung des Gesetzes werben. Dafür gelten strenge Regeln. Beispielsweise darf keine Wahlwerbung im Radio oder Fernsehen gezeigt werden und Kampagnen im öffentlichen Raum müssen mit den Gemeinden abgesprochen sein. Wer gegen diese Vorschriften verstößt, kann beim Schweizer Presserat angezeigt werden. [58] Die öffentliche Diskussion fördert das Interesse an der Politik und trägt zu einer selbstbestimmten Gesellschaft bei. Es verbleiben jedoch viele Hürden und Barrieren. So ist der Weg einer Volksinitiative langwierig und aufwendig. Eine Initiative nimmt bis zu fünf Jahre Zeit in Anspruch, von der Bildung des Komitees bis zum Inkrafttreten. [59] Die Wahlbeteiligung ist mit 40-50 Prozent relativ gering und das Konzept ist nicht unantastbar für Manipulation und Wellen von Falschinformationen. [64]

## 6 Die digitalisierte Demokratie

### Ein Gedankenpiel

Im Folgenden sollen Ansätze und Ideen präsentiert werden, wie ein demokratischer Staat digitalisiert werden kann. Da der Grundgedanke des Internets und somit der treibende Faktor unserer heutigen Innovation als Netz von Individuen konzipiert wurde, die gemeinsam genau dieses formen und gestalten, wird die Grundlage des imaginären Digitalstaats eine direkte Demokratie nach dem Schweizer Vorbild sein. Jene soll durch eine zentrale App verbessert werden, welche die in dieser Arbeit vorgestellten Technologien anwendet. Ob dies eine gute Idee ist und welche Hürden und Probleme sich daraus ergeben, soll hierbei diskutiert werden.

#### 6.1 Social-Media - eine neutrale Plattform?

Die Meinung der breiten Masse ist flexibel. Es ist ein natürlicher Impuls des Menschen, mit der Ansicht der Gruppe übereinzustimmen. Dies war vor langer Zeit nötig, um in kleinen bis mittelgroßen Lebensgemeinschaften schnell Entscheidungen treffen zu können. Das Schwimmen gegen den Strom konnte schnell eine soziale Ausgrenzung bedeuten, was fatale Folgen für das Individuum hatte. In der Geschichte existieren unzählige Beispiele, wie Menschenmassen beeinflusst und für böswillige Zwecke und Ideologien begeistert werden konnten. Wie bereits im ersten Kapitel gezeigt wurde, sind Social-Media-Plattformen ein potenzielles Mittel, dies zu erreichen, und gerade im Vorfeld einer Wahl kann eine Vielzahl von Falschinformationen im Umlauf sein. Wie kann dies verhindert werden?

Das effizienteste Mittel ist eine grundlegende Aufklärung der Bürger, wie Desinformation als solche erkannt werden kann. Besonders bei politischen Themen ist eine stetige Wachsamkeit erforderlich und die Fähigkeit, die eigenen Ansichten kritisch zu hinterfragen, wenn man mit widersprüchlichen Informationen konfrontiert wird. Dies kann nicht erzwungen werden, doch es kann öffentlich das Bewusstsein für die Thematik gefördert werden. ch.ch veröffentlicht unter dem Bereich der Abstimmungen beispielsweise eine Liste von Ratschlägen zum Umgang mit Desinformation. [61]

Social-Media-Plattformen sind keine unabhängigen Medien. Die Plattformen sind private Unternehmen und können selbst entscheiden, wie welche Inhalte präsentiert werden. Ein prominentes aktuelles Beispiel ist die Übernahme der Website Twitter durch Elon Musk, der diese daraufhin grundlegend umformte und in „X“ umbenannte. Seit-

dem kursieren Anschuldigungen, dass bestimmte politische Meinungen mehr toleriert werden als andere. [62] Eine Lösung für dieses Problem könnten Plattformen bieten, die auf politische Diskussionen ausgelegt sind und durch ihre Struktur Neutralität fördern. Swiss.Vote ist eine Non-Profit-Organisation, die gerade eine solche App entwickelt. Der Aufbau gleicht einem Sozialen Netzwerk, in dem man sich mit anderen Personen austauschen kann. Im Fokus stehen die aktuellen Abstimmungsobjekte. Es gibt die Möglichkeit, sich über diese zu informieren, die Pro- und Kontrapositionen der Parteien zu betrachten und deren Argumente nachzuverfolgen, wie es in Deutschland beim Wahl-O-Mat der Brauch ist. Diese können auf der Plattform diskutiert, bewertet und geteilt werden. Des Weiteren soll auf die Datenbank der bisherigen Abstimmungen zugegriffen werden können. Die App ist nicht weit verbreitet und noch in der Entwicklungsphase, da sie sich durch Spenden finanziert. Für eine großangelegte Lösung wäre eine Entwicklung durch den Staat oder einen staatlich finanzierten Anbieter nötig, je nachdem wer für die Bevölkerung als vertrauenswürdiger gilt. [63]

In solch einer Umgebung wären unabhängige Wahlbeobachter und Faktenprüfer notwendig, die gezielt darauf achten, dass keine Falschinformationen verbreitet werden, die relevante Kontexte liefern können und kontrollieren, dass das öffentliche Meinungsbild nicht willkürlich manipuliert wird, beispielsweise durch Bot-Spamming. Dies könnte durch eine eindeutige Identifizierung der Nutzer geschehen, nämlich die E-ID.

## 6.2 Die E-ID - Türöffner für einen Überwachungsstaat?

Anonymität ist ein wertvolles Gut des Internets, aber steht auch oft in der Kritik. Elon Musk versuchte den Milliarden-Deal der Twitterübernahme platzen zu lassen, mit der Behauptung, dass die meisten Nutzer Chatbots seien. [65] Diese Gefahr der Beeinflussung durch eine schiere Masse von Pseudo-Usern wird durch neue KI-Technologien nur verstärkt.

Öfters steht deshalb eine Klarnamenpflicht in Internet-Foren zur Diskussion. Der Grundgedanke dabei ist meistens, Hass und Hetze zu reduzieren. Auf Facebook gilt auf dem Papier eine solche Pflicht. Diese wird nur faktisch nicht umgesetzt. Mehrere Nutzer hatten wegen Sperrung ihrer Konten geklagt, nachdem sie gegen diese Regel verstoßen hatten. Der Bundesgerichtshof urteilte anschließend, dass die Klarnamenpflicht nicht rechtlich geltend gemacht werden könne. Besonders die CDU sind Verfechter der Idee. Wolfgang Schäuble behauptete beispielsweise „Anonymität ist immer die Versuchung zur Hemmungslosigkeit“. [66]

Das Konzept von Facebook sieht vor, dass immer noch unter Pseudonym gechattet und gepostet werden könne. Der echte Name sei nur intern gespeichert und würde im Härtefall der Polizei übermittelt werden. Für die Vote-App könnte dies ein ethisches Problem darstellen. Strafverfolgung beim Aufruf zur Gewalt oder verfassungswidrigen Aktionen ist wichtig, doch was passiert, wenn sich die Kriterien ausweiten, die zu einer Anzeige führen können? In China werden alle Aktivitäten im Internet genauestens vom Staat beobachtet. Die Plattform WeChat ist die Super-App, die Social-Media, Zahlungsdienst und Online-Shopping miteinander vereint. Zusätzlich sendet sie alle Daten an die chinesische Regierung, welche somit Parteifeinde identifizieren kann und diesen mit der Verringerung des Sozial-Kredits oder mit Verhaftungen das Leben schwer macht. [67]

In unserer Government-App soll daher ein Mittelweg gewählt werden. Die E-ID werden so verschlüsselt, dass selbst die Betreiber keinen Zugriff auf die wahre Identität haben. Die nutzende Person darf unter Pseudonym posten und chatten, doch wird für einen angemessenen Zeitraum gesperrt, wenn diese gegen die Richtlinien verstößt, über welche sie im Voraus aufgeklärt wurde. Dies könnte ihr beispielsweise die Teilnahme an der Diskussion zur aktuellen Abstimmung verweigern. Das Wahlrecht bleibt davon unberührt. Sollte die Person sich unrecht behandelt fühlen, so kann ein Einspruch bei einem unabhängigen Wahlbeobachter eingereicht werden.

### 6.3 i-Voting - die Tiefkühlpizza des Stimmrechts?

Da die E-ID nun bereits hinterlegt wird, kann nach dem Once-Only-Prinzip die App auch für die Wahlen selbst genutzt werden. In der Schweiz müssen Unterschriften für Volksinitiativen im Voraus gesammelt werden. Dies entspricht wie hierzulande meist Ständen an öffentlichen Plätzen, die für das Vorhaben werben. Im ländlichen Raum sind diese seltener anzutreffen und der Erfolg der Kampagne ist von den verfügbaren finanziellen Mitteln abhängig. Durch die E-ID wird die Zugänglichkeit deutlich erleichtert. Wer aus dem Ausland für eine Schweizer Volksinitiative unterschreiben möchte, kann sich den Unterschriftenbogen herunterladen und diesen bei der Behörde des Kantons einreichen. Diese prüft, ob alle Unterschriften gültig sind, ob doppelt unterschrieben wurde, ob die Person stimmberechtigt ist und zählt die Stimmen aus. [68] Der Prozess kann vereinfacht werden, indem auf eine virtuelle Initiativenliste zugegriffen werden kann, die diese Aufgaben übernimmt. In Estland ist eine digitale Signatur gleichwertig zu einer handschriftlichen, was dazu führt, dass viel Bürokratie, Geld und Zeit ein-

gespart werden kann, was den Ablauf beschleunigt. Die Abstimmungen selbst können auf die gleiche Weise stattfinden. Eine informative Übersicht klärt über das aktuelle Vorhaben auf und da die Entscheidung nicht mehr bedarf als ein simples Fingertippen auf das Display, ist eine hohe Teilnehmerquote zu erwarten.

Solange der Prozess vonseiten der Cyber- und Datensicherheit mängelfrei ist, sollten keine Probleme auftreten und das Wählen wird kinderleicht. Hierbei könnte aber gerade der Knackpunkt liegen. Unterschriften Sammeln und Abstimmen funktioniert schnell und mühelos, aber verliert die Stimme dadurch an Bedeutung? Wenn es nicht mehr benötigt, als einen Haken zu setzen, könnte eine Person hunderte Initiativen am Tag unterschreiben, ohne sich groß weiter mit dessen Inhalten zu befassen. Genauso viele Initiativen könnten täglich angemeldet werden, da die Kosten für eine Kampagne gegen null gehen.

Menschen, die an der Thematik einer Abstimmung desinteressiert sind, enthalten sich mit höherer Wahrscheinlichkeit. Das fördert das Phänomen der „Stillen Mitte“, also dass Gruppen mit extremen Standpunkten diese aktiver vertreten, als die politische Mitte ihre. Zwar kann durch die leichte Zugänglichkeit die Abstimmungsquote in dieser Bevölkerungsgruppe erhöht werden, doch Personen, die wissentlich schlecht informiert sind oder denen das Ergebnis der Wahl egal ist, weil es sie nicht persönlich betrifft, verwässern die Stimmen der Wähler, denen die Thematik am Herzen liegt.

Indem die Unterschriften für Volksinitiativen verbindlicher werden, könnte Abhilfe geschaffen werden. Wer eine Initiative unterschreibt, stimmt automatisch mit Ja ab, wodurch das Setzen der Signatur nicht mehr konsequenzfrei bleibt. Die Abstimmungen selbst können nur durch ein hohes Maß an politischer Bildung an Qualität behalten. Dies gilt generell für alle demokratischen Staaten. Ein Wahlzettel, der von einer Person ausgefüllt wurde, die sich ihrer Verantwortung bewusst ist und die ihre Entscheidung anhand klarer Argumente und vorausschauenden Denken trifft, ist für eine funktionierende Gesellschaft mehr wert, als ein Wahlzettel, der mit Hass, Angst und Engstirnigkeit angekreuzt wurde.

#### **6.4 Blockchains - alles nicht in Bits gemeißelt?**

Blockchains waren das Zentrum des Technologie-Hypes der späten 2010er Jahre und wurden schnell zu einem Buzzword, wie es heute KI-basierte Algorithmen sind. Jedes Software-Produkt sollte plötzlich Blockchain basiert sein, egal ob dies für den Use-Case Sinn machte und es entstanden unzählige Bitcoin-Ableger, die darauf konzipiert waren,

das schnelle Geld zu machen. [69]

Die Chains werden von Unternehmen meist als verteilte Datenbanksysteme genutzt, um Warentransfers zu tracken. Dies macht als einzelne Anwendung wenig Sinn, da die Betriebskosten verhältnismäßig groß sind. Was es jedoch von einer relationalen Datenbank unterscheidet, ist die Dezentralisierung und die Unveränderbarkeit der Historie der Daten.

In George Orwells Literaturklassiker „1984“ wird das Leben der Zukunft in einem absoluten Überwachungsstaat geschildert. Der Protagonist arbeitet dabei in einem Ministerium, das sich damit befasst, alte Datensätze und geschichtliche Fakten umzuschreiben, sodass diese zu jedem Zeitpunkt den Aussagen der Partei entsprechen. Dabei mussten mühsam Zeitungsartikel und Bücher neu abgetippt werden, doch Orwell konnte sich noch nicht den Möglichkeiten der Datenmanipulation der Neuzeit bewusst sein. Ein Hackerangriff, ein Datenleck oder eine Person mit zu weitläufigen Administratorrechten kann innerhalb von Minuten Millionen von Datensätzen abändern oder löschen.

Der Wahlprozess soll daher durch die beschriebenen Technologien abgesichert und aller Source-Code offengelegt werden. Die Gefahr, dass dadurch Schwachstellen ausgenutzt werden, wird damit ausgeglichen, dass diese von einer breiten Masse von Software-Experten schnell identifiziert und behoben werden können. Alle Abstimmungsergebnisse werden permanent und für alle Bürger nachvollziehbar gespeichert und jeder Schritt einer laufenden Initiative kann eingesehen werden.

Das Prinzip der unveränderlichen Register kann auch auf andere Bereiche der Regierung ausgeweitet werden. Gesetzestexte können eine klare Änderungshistorie haben, in der ohne lange Recherche jeder angepasste Paragraph mit Datum und sogar der veranlassenden Partei identifiziert werden kann. Es könnte ein nichtmanipulierbares transparentes Lobbyregister etabliert werden, das von allen Bürgern einsehbar ist. Es liegt zwar gerade ein Gesetzentwurf für eine Überarbeitung des Lobbyregisters vor, doch die Umsetzung ist fragwürdig. Das Register wird ausschließlich durch den Bundestag eingerichtet und geführt (§4(1)), die Interessenvertreter müssen sich selbstständig eintragen und sind selbst für die Richtigkeit der Angaben verantwortlich (§4(2)) und Angaben über die nicht öffentlichen Informationen, wie Namen von konkreten Mitgliedern oder ob eine Eintragung im Register vorliegt, werden nur auf individuelle Anfragen der Bundestagsmitglieder herausgegeben. *„Im Übrigen bestehen keine Informationszugangsansprüche auf Grundlage anderer Rechtsvorschriften [...]“* (§4(7)) [70] Verschwendete Steuergelder, Gesetze, die in die eigenen Taschen wirtschaften, nicht eingehaltene Wahlversprechen und Hinterzimmergeschäfte erschüttern immer wieder

das Vertrauen in die Regierung, doch die meisten dieser Vorfälle werden zu schnell wieder „vergessen“ oder ziehen keine Konsequenzen nach sich. Transparenz kann dieses Vertrauen wieder stärken und die Bürger für den demokratischen Prozess begeistern, denn wer das Gefühl hat, dass die eigene Anteilnahme an der Politik einen Einfluss auf die Gesellschaft hat, der oder die fühlt sich dieser auch mehr zugehörig. Eine demokratisch gewählte Regierung ist der Bevölkerung Rechenschaft schuldig. Somit gehören die Mittel zur Überwachung des Staates in die Hände der Bürger und nicht andersherum.

## 7 Fazit

Unser Sozialkundefhrer meinte in der ersten Stunde, dass Menschen Politik nur deswegen langweilig finden, weil sie nicht verstehen, dass Politik nicht nur von alten Menschen in Parlamenten ausgeht, sondern von jedem von uns selbst. Die Demokratie ist eine der besten und gerechtesten Herrschaftsformen, die in der Geschichte bisher Anwendung gefunden haben. Demokratie ist aber auch manchmal so flexibel wie ein Ziegelstein, so navigierbar wie ein Wetterballon und so ermüdend wie eine Vorlesung über Konzepte der Modellierung.

Das muss aber nicht so sein. Digitale Technologien kommen heute in fast jedem Bereich unseres Lebens vor und formen zunehmend die Gesellschaft. Es ist also höchste Zeit, dass die Demokratie in das neue Jahrtausend befördert wird. Regierungen scheinen auf den ersten Blick statisch und analog, doch es wurde aufgezeigt, dass genau das Gegenteil der Fall sein kann. Informatik und Gesellschaft gehen Hand in Hand und richtig eingesetzt können neue Technologien auch in der Politik unser Leben vereinfachen und gerechter machen.

Es wurde aber auch diskutiert, dass mit schlechten Absichten oder halbherziger Umsetzung mehr Gefahren als Vorteile drohen. Aus diesem Grund ist die politische und technische Bildung des Menschen unerlässlich. Nur mit einem offenen Geist und Mut zur Veränderung können wir die Probleme angehen und lösen, die uns die Neuzeit stellt.

## Literatur

- [1] Duden  
Definition Digitalisierung
- [2] Wikipedia-Eintrag zur Digitalen Revolution  
(05.07.23)
- [3] Bundeszentrale für politische Bildung  
Politiklexikon Demokratie
- [4] Meltwater  
Digital Report 2023  
Seiten 160, 168, 179, 182, 188
- [5] Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest  
Nutzungsentwicklung von Printmedien bei Jugendlichen
- [6] Statista Research Department  
E-Paper Auflagen der Zeitungen
- [7] Statista Research Department  
Marktanteile der Medien an der Werbung
- [8] Horst Röper, Formatt-Institut Dortmund  
Daten zur Konzentration der Tagespresse
- [9] Tagesschau Artikel zum Angriff auf die Krim-Brücke (18.07.23)
- [10] t-online Artikel zum Angriff auf die Krim-Brücke (18.07.23)
- [11] t-online Artikel zum Stopp des Getreideabkommens (18.07.23)
- [12] t-online Artikel zur Umleitung des Touristenverkehrs (18.07.23)
- [13] Gutenberg Universität Mainz  
Langzeitstudie Medienvertrauen  
Forschungsergebnisse der Welle 2022
- [14] Science Media Center Germany  
Die Verbreitung von Desinformation (2022)  
Zitierte Aussage Dr. Philipp Müller

- 
- [15] Wikipedia Definition Echo-Chamber in Bezug auf Medien  
(01.08.23)
- [16] Pew Research Center  
Political Polarization in the American Public  
Ideological Echo Chambers
- [17] Bundesministerium des Innern und für Heimat  
Verfassungsschutzbericht 2022  
Fakten und Tendenzen
- [18] Zentrum für Analyse und Forschung, LM-Universität München  
Abschlussbericht Mainstreaming und Radikalisierung in sozialen Medien (2023)
- [19] Bundeszentrale für politische Bildung  
Manjana Sold  
Online-Radikalisierung und Online-Propagandierung (2020)
- [20] Telegram FAQ (08.2023)
- [21] CeMas  
Wie Telegram zur wichtigsten Plattform für Verschwörungsideologien und Rechts-  
extremismus wurde  
Telegram Chronologie einer Radikalisierung (2023)
- [22] Bundeszentrale für politische Bildung  
Stephan Rosiny/Thomas Richter  
Der arabische Frühling und seine Folgen (2016)
- [23] Wikipedia-Eintrag zum Arabischen Frühling (08.2023)
- [24] Zentralen für Politische Bildung  
Arabischer Frühling - Zwischen Bürgerkrieg, Terror und Demokratiebestrebungen
- [25] Deutschlandfunk Kultur  
Jürgen Stryjak  
Von der virtuellen zur realen Revolution (2016)

- 
- [26] PacificStandard  
Philip N Howard  
The Arab Springs's Cascading Effects (2011/2017)
- [27] PRIO  
B.Z. Sakor, M. Dahl, H. Gjerløw, T. Sagård  
The Rise and Fall of the Twitter Revolution (2020)
- [28] Bundeszentrale für politische Bildung  
Hans Vorländer  
Grundzüge der athenischen Demokratie
- [29] tagesschau  
Ellen Ehni  
ARD-Deutschlandtrend vom 01.06.2023
- [30] Statista Research Department  
Umfrage zu Gründen des Nichtwählens bei der Bundestagswahl 2021
- [31] Wikipedia  
Estonian identity card (13.08.2023)
- [32] Bundesministerium des Innern und für Heimat  
Personalausweisportal  
Anwendungssuche gefiltert nach Bundesbehörde (13.08.2023)
- [33] e-Estonia  
e-Estonia Slide Show Presentation (06.2023)
- [34] e-Estonia  
e-identity Card
- [35] e-Estonia  
The story of the world's most advanced digital society
- [36] estonian world  
Sten Hankewitz  
Estonia's e-residents pay €24 million in taxes in the first half of 2022 (18.08.2022)
- [37] e-estonia  
Frequently Asked Questions i-voting (2020)

- [38] valimised  
I-votes counted  
I-voters by age groups  
Statistics about internet voting Estonia (2023)
- [39] ch.ch  
Einfache Antworten zum Leben in der Schweiz  
E-Voting
- [40] Wikipedia  
Internetwahl
- [41] Deutscher Bundestag  
Textarchiv 2022  
E-Voting vorerst keine Option bei Bundestags- oder Landtagswahlen
- [42] e-estonia  
i-Voting Factsheet
- [43] e-estonia  
Estonian blockchain technology (2020)
- [44] Wikipedia  
Blockchain
- [45] Bitcoin.org  
Bitcoin FAQ
- [46] BitcoinExplorer.org  
Blockchain-Explorer
- [47] Bürgerrat  
Bürgerrat zu Ernährung ausgelost (21.07.2023)
- [48] tagesschau  
Bürgerrat zur Ernährungspolitik ausgelost (21.07.2023)
- [49] Bürgerrat  
Wie funktioniert ein Bürgerrat?

- [50] ZDFheute  
Andere Sicht: Darum geht's beim Bürgerrat (21.07.2023)
- [51] Bürgerrat  
Bundesweite Bürgerräte
- [52] Swissvotes – die Datenbank der eidgenössischen Volksabstimmungen  
Abstimmungen  
Abstimmungsverzeichnis (12.08.2023)
- [53] Wikipedia  
Volksinitiative (Schweiz) (12.08.2023)
- [54] Wikipedia  
Fakultatives Referendum (12.08.2023)
- [55] Wikipedia  
Obligatorisches Referendum (12.08.2023)
- [56] Wikipedia  
Gegenentwurf (Schweiz) (12.08.2023)
- [57] Swissvotes – die Datenbank der eidgenössischen Volksabstimmungen  
Abstimmungen  
Gesetz über elektronische Identifizierungsdienste
- [58] ch.ch  
Regeln für die Wahlkampagne
- [59] ch.ch  
Der Weg einer Volksinitiative
- [60] Swissvotes – die Datenbank der eidgenössischen Volksabstimmungen  
Karin Frick  
Mangelndes Vertrauen in private Lösung bringt die E-ID zum Absturz (2022)
- [61] ch.ch  
Desinformation online erkennen: praktische Hinweise

- [62] Gizmodo  
Thomas Germain  
10 times Elon Musk censored Twitter users (13.07.2023)
- [63] swiss.vote  
Swiss.Vote - Eine neutrale Plattform, die Argumente und Informationen zu Volksabstimmungen in der Schweiz bündelt.
- [64] ch.ch  
Manipulation von Wahlen und Abstimmungen
- [65] CPO Magazine  
Assaf Dar  
We Checked Elon Musk's Claims About Twitter Bots; Here's What We Found (07.12.2023)
- [66] BR24  
Bernd Oswald  
Nach Facebook-Urteil: Was würde eine Klarnamenpflicht bringen? (21.07.22)
- [67] MASSIVE ART  
Finger weg von WeChat? Alles über die dunkle Seite der App. (07.06.2022)
- [68] ch.ch  
Wer kann eine Initiative unterschreiben?
- [69] Hackernoon  
juxtathinka  
Why is everyone talking about the blockchain? (09.04.2022)
- [70] Deutscher Bundestag  
Fraktionen der SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, FDP  
Lesehilfe zum Gesetzentwurf der Koalitionsfraktionen zur Änderung des Lobbyregistergesetzes