



Jugendsession 2019

07. - 10. November

Dossier

E-Voting und E-Government

Autor*innen: Ben Glowacz und Laura Hagen

Inhaltsverzeichnis

Um was geht es?	4
Grundbegriffe	4
Welche Formen von E-Government gibt es in der Schweiz aktuell?	5
Chancen des E-Government	5
Gefahren des E-Government	5
Wie ist der aktuelle Stand bezüglich Einführung von E-Voting in der Schweiz?	5
Chancen des E-Voting	6
Gefahren des E-Voting	7
Wichtige Punkte bei der Umsetzung	8
Identifikation und Verifizierung der Einzelperson	8
Sicherheit und Risikopotential	8
Anonymität der Stimmwahl	9
Transparenz des Systems (E-Government & E-Voting)	9
Gesetzliche Grundlagen	10
Was läuft aktuell in der Politik	10
Privatisierung der Ausgabe von digitalen Identitäten	10
E-Versand statt E-Voting	11
Moratorium - Volksinitiative für eine sichere und vertrauenswürdige Demokratie	11
Nützliche Links	12
Quellenverzeichnis	13
Abbildungsverzeichnis	14

Um was geht es?

Wir leben momentan im Zeitalter der Digitalisierung und das Bedürfnis nach Dienstleistungen, die vom Ort und der Zeit unabhängig sind wächst stetig. Behörden sollen diesem Bedürfnis gerecht werden und ihre Dienstleistungen vermehrt auch in elektronischer Form zur Verfügung stellen. Doch was genau ist E-Government? Was sind die Chancen und Gefahren? Und weshalb ist E-Voting ein Spezialfall?

In diesem Dossier erfährst Du alles Nötige, um dir einen Überblick zum Thema E-Government und E-Voting zu verschaffen.

Grundbegriffe

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	Geräte und Programme zur Kommunikation, Speicherung und Verwaltung von Informationen (SZH)
E-Government	Einsatz von IKT zur Implementierung oder Verbesserung diverser Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung (z.B. Abstimmungen, Umzugsmeldungen, Anträge), dazu gehört auch E-Voting (Digitales Österreich)
E-Voting	Abgabe der Stimme über einen elektronischen Kanal. In der Schweiz ist ausschliesslich das Abstimmen oder Wählen per Internet gemeint, in den USA fallen aber auch gewisse Wahlmaschinen unter diese Kategorie (Demokratie.ch)
öffentliche Verwaltung	Die Verwaltung auf Gemeindes-, Kantons- oder Bundesebene. Sie ist zuständig für den <i>Service public</i> , also die öffentlichen Dienstleistungen wie Rechtspflege, Raumplanung oder Bildung (Berufsberatung Schweiz)
Quellcode	Als Quellcode versteht man einen für Menschen lesbaren Text, der in einer bestimmten Programmiersprache verfasst ist. Das Ziel des Quelltextes ist es, dem Computer genaue Regeln und Vorgaben zu machen; so bilden Quellcodes die Grundlage für Programme und Webseiten (Digital Guide)
open-source	Der Quellcode ist frei zugänglich und darf beliebig kopiert, genutzt und verändert werden (Duden)
Stimmgeheimnis	Die Behörden und die Öffentlichkeit dürfen durch den Abstimmungs- bzw. Wahlprozess nicht erfahren können, wer wie abgestimmt hat. Nur so sind die Stimmenden vor Drohungen oder anderweitiger Einflussnahme geschützt (ch77)

Welche Formen von E-Government gibt es in der Schweiz aktuell?

In der Schweiz haben die Kantone E-Government teilweise schon eingeführt oder planen dessen Einführung. Teil des E-Government in der Schweiz sind derzeit verschiedene Projekte, welche diverse Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung abdecken. Beispiele sind Konzepte oder Plattformen wie *eUmzug*, *E-ID*, *ePolice*, *taxme*, *CHvote*, *eOperations* oder das Beantragen von Baubewilligungen oder Registerauszügen übers Internet. Das Ziel ist, dass Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden der Bevölkerung und Wirtschaft ihre Dienste soweit möglich in digitaler Form anbieten, um die Benutzerfreundlichkeit und Effizienz sowie die Standardisierung im Ablauf zu erhöhen (EFD 2018). Laut einer Studie aus dem Jahr 2019 steigt die Nachfrage nach elektronischen Behördenleistungen sowohl in der Bevölkerung als auch bei den Unternehmen (Buess et al. 2019).

Chancen des E-Government

- Durch E-Government kann Zeit gespart werden, da nicht für alle administrativen Angelegenheiten persönlich bei der Gemeinde vorbeigegangen werden muss.
- E-Government bietet die Möglichkeit, bei Erledigung eines Anbringens immer mehr Verfahrensschritte elektronisch durchzuführen, was um einiges nachhaltiger ist. Formulare müssen demnach immer seltener heruntergeladen und können direkt am Bildschirm ausgefüllt, elektronisch signiert und an die Behörde versendet werden, wodurch Papier und Druckfarbe gespart werden kann (Digitales Österreich).
- Elektronische Dienstleistungen sind pro Tag 24h lang erreichbar und abrufbar. Somit können Bürger*innen auch ausserhalb der Schalteröffnungszeiten darauf zugreifen.
- Dank der Digitalisierung der Prozesse können menschliche Fehler minimiert werden (bspw. können gewisse elektronische Formulare gar nicht erst mit inkorrekten Angaben ausgefüllt werden)

Gefahren des E-Government

- Die Umstellung der Behördenvorgänge und -systeme generiert hohe Kosten
- Die Nutzung elektronischer Dienstleistungen könnte für Bürger*innen problematisch werden, wenn sie keinen Computer besitzen oder für dessen Umgang nicht geschult sind.
- Die Sicherheit. Bei den übermittelten Informationen handelt es sich oft um sensible Daten, etwa den Wohnort oder persönliche Merkmale. Es muss also ein sicherer Datentransfer sowie ein hoher Schutz der Datenbanken gewährleistet sein (Wagner 2017).

Wie ist der aktuelle Stand bezüglich Einführung von E-Voting in der Schweiz?

Nach obiger Definition ist E-Voting, eine elektronische Dienstleistung der öffentlichen Hand, Teil des E-Government. In der Schweiz entscheiden die Kantone darüber, ob sie ihren Bürger*innen eine elektronische Form der Stimmabgabe anbieten oder nicht. Trotzdem müssen sie eine allfällige Bewilligung beim Bund beantragen. Dieser prüft, ob das vom Kanton vorgeschlagene System die bundesrechtlichen Sicherheitsanforderungen erfüllt. Diese Sicherheitsstandards für das System und dessen Betrieb sind in einer eigenen Verordnung definiert (Bundeskanzlei 2019).

Die Kantone sind auch für die Kosten der Beschaffung sowie des Betriebs verantwortlich und entscheiden selbst, welche Formen der Stimmabgabe sie ihren Bürger*innen zur Verfügung stellen. Die folgende Grafik veranschaulicht, welche Kantone erste Versuche mit elektronischen Formen der Stimmabgabe planen oder bereits durchgeführt haben.

Versuche mit der elektronischen Stimmabgabe an eidgenössischen Urnengängen
Zurzeit ist E-Voting in der Schweiz nicht möglich



Abbildung 1: Versuche mit der elektronischen Stimmabgabe (BK 2019)

Die Diskussion um den Einsatz von E-Voting-Systemen in der Schweiz ist eher unstetig. Zwar gab es zwischenzeitlich in verschiedenen Kantonen das Angebot, elektronisch abzustimmen, jedoch war dies jeweils nur als Ergänzung des bisherigen Abstimmungsprozesses geplant. Die beiden Systeme waren von der Post respektive dem Kanton Genf entwickelt worden, sind aktuell aber beide nicht mehr in Betrieb. Beim Kanton Genf hat die Einstellung des Betriebs hauptsächlich finanzielle Gründe. Das von der Post angebotene System war in vier Kantonen im Einsatz, in einer Medienmitteilung Mitte 2019 kündigte die Post aber an, dass sie ihr bisheriges System zwischenzeitlich zwar ausser Betrieb nimmt, jedoch dessen Weiterentwicklung bis ins Frühjahr 2020 verfolgt. Dieses soll vollständig, also individuell und universell, verifizierbar sein (Inside-it 2019). Kurz gesagt, gibt es in der Schweiz momentan also kein E-Voting-System, das die Sicherheitsanforderungen des Bundes im Betrieb erfüllt (Bundeskanzlei 2019). Doch was spricht überhaupt für bzw. gegen den Aufbau eines elektronischen Stimmkanals?

Chancen des E-Voting

- E-Voting vereinfacht für viele Leute den Zugang und kann so zu einer höheren Beteiligung an Wahlen und Abstimmungen führen. Dies gilt besonders für Auslandschweizer*innen, da die briefliche Abstimmung aus dem Ausland aus zeitlichen Gründen oft nicht möglich ist.
- E-Voting vereinfacht die Wahl für Menschen mit einer Behinderung, z.B. Mobilität- oder Sehbehinderungen. Hinzu kommt, dass Personen mit gewissen Beeinträchtigungen ohne fremde Hilfe, und somit unter Wahrung des Stimmgeheimnisses, abstimmen können.
- E-Voting ermöglicht die weitgehend orts- und zeitunabhängige Stimmabgabe.

- Das System ist geräteunabhängig. Es kann übers Mobiltelefon, Tablet oder den PC auf die Plattform zugegriffen und deren Funktionen genutzt werden.
- Mittels elektronischem Verfahren werden Abstimmungs- und Wahlergebnisse genauer und schneller erfasst und ausgezählt.
- Fehlende Unterschriften, unleserliche Antworten und falsch ausgefüllte Formulare, welche eine Abstimmung ungültig machen, können im elektronischen Verfahren vermieden werden, da das System einfach und verständlich aufgebaut ist und nur eine vordefinierte Anzahl und Art der Eingabe erlaubt (Post 2019).

Gefahren des E-Voting

- Bei der klassischen Wahl an der Urne ist der Stimmrechtsausweis vorzuweisen, die abstimmende Person muss also, im Gegensatz zur elektronischen Abstimmung, physisch präsent sein. Nur bei Zweifeln an der Identität müssen weitere Abklärungen getätigt werden. Nichtsdestotrotz ist es auch hier möglich, das Resultat zu verfälschen, wie ein Manipulationsversuch im Wallis aus dem März 2017 zeigt. Als Folge wurden die Sicherheitsmassnahmen bei der brieflichen Stimmabgabe erhöht (Kanton Wallis 2019).
- Auch wenn eine Manipulation nie ganz ausgeschlossen werden kann, ist es für eine Einzelperson weniger aufwändig, eine Abstimmung über den elektronischen Kanal zu beeinflussen, da der Aufwand nicht wie bei der Manipulation einer brieflichen Abstimmung mit jeder zusätzlichen Stimme linear ansteigt (Schwab 2018). Jedoch setzt eine solche Manipulation auch ein sehr vertieftes technisches Wissen über den elektronischen Abstimmungsprozess voraus. Eine Gegenmassnahme bietet die individuelle Verifizierbarkeit, welche es der stimmberechtigten Person ermöglicht, zu kontrollieren ob die eigene Stimme korrekt abgegeben wurde.
- Der Aufbau und Betrieb eines elektronischen Stimmkanals erfordert komplexe und kostspielige organisatorische, technische und juristische Massnahmen – zwischen 2000 und 2017 sind vonseiten des Bundes rund 15 Millionen (exklusive der kantonalen Investitionsgelder) für die Erprobung und Entwicklung von E-Voting-Systemen aufgewendet worden (Parlament 2018).
- Bei einem Missbrauch oder einer technischen Panne – wenn also die Gültigkeit einer Wahl oder Abstimmung hinterfragt wird – kann es zu einem Vertrauensverlust der Stimmberechtigten in die Demokratie führen. Dies gilt aber auch für die briefliche Abstimmung.
- Im Gegensatz zur brieflichen Abstimmung können bei der elektronischen Stimmabgabe keine physischen Stimmzettel nachgezählt werden. Eine Gegenmassnahme bietet jedoch die universelle Verifizierbarkeit, die eine Kontrolle im Sinne einer Nachzählung vorsieht (Dubuis 2019).
- Wenn das zur Stimmabgabe benutzte Gerät mit Malware¹ infiziert ist, kann dadurch das Stimmgeheimnis gefährdet sein, da Handlungen mit dem infizierten Gerät potentiell mitverfolgt werden können. Die Behörden empfehlen deshalb, nur vertraute Geräte zu benutzen (CCC-CH 2018). Zudem werden dem Stimmmaterial Anweisungen beigelegt, die für eine sichere, elektronische Stimmabgabe befolgt werden sollten (Staatskanzlei Basel-Stadt).

¹ Als Malware bezeichnet man Computerprogramme, die entwickelt wurden, um unerwünschte und gegebenenfalls schädliche Funktionen auszuführen.

Wichtige Punkte bei der Umsetzung

Was muss bei der Umsetzung von E-Government und E-Voting berücksichtigt werden?

Identifikation und Verifizierung der Einzelperson

Damit eine Stimme als gültig gilt, müssen sich die Wähler*innen ausweisen können. Bei der brieflichen Stimmabgabe und beim Urnengang wird die Identifikation wie folgt gehandhabt: In einem Briefumschlag befindet sich der Stimmzettel mit der Stimmabgabe, im einem anderen Briefumschlag der zu unterschreibende Stimmrechtsausweis. Anhand des Stimmrechtsausweises kann so überprüft werden, wer abgestimmt hat, ohne Kenntnis darüber zu erhalten, was abgestimmt wurde. So kann die Identität unter Wahrung des Stimmgeheimnisses geprüft werden.

Das Problem der Identitätsprüfung in der digitalen Welt wiegt schwerer, da eine Prüfung in dieser Form nicht möglich ist. Die in der Schweiz bis Anfang 2019 eingesetzten Systeme boten zwar individuelle Verifizierbarkeit: Das gesamte Stimmmaterial wurde weiterhin per Post verschickt, darin befand sich ein Initialisierungscode, welcher zusammen mit dem eigenen Geburtsjahr eingegeben werden musste und der für jede Abstimmung einmalig war (Hostettler 21.06.2019). Nachdem im bisherigen System der Post jedoch Mängel festgestellt wurden, hat sie angekündigt, ihr bisheriges System zurückzuziehen und den Kantonen künftig ein universell verifizierbares System anzubieten. Die Prüfung der korrekten Umsetzung der Systeme soll im künftigen Zertifizierungs- und Zulassungsprozess gemäss Bundeskanzlei ein stärkeres Gewicht erhalten (Bundeskanzlei 2019).

Fassen wir dies noch einmal kurz zusammen. Die Identifikation erlaubt die Aussage: „Diese*r Wähler*in kann in dieser Gemeinde wählen“, zur Kontrolle dient die Identifikationsnummer auf dem Stimmrechtsausweis. Die Verifizierung ermöglicht es zu sagen, dass „diese*r Wähler*in in der Tat die Person ist, die wählt“. Dazu kann beispielsweise das Geburtsdatum dienen. Insgesamt kann mittels individueller Verifizierbarkeit also überprüft werden, ob die eigene Stimme nicht geändert wurde, bevor sie in die Wahlurne gelegt wird.

Sicherheit und Risikopotential

Durch das Internet besteht zwar die Möglichkeit, zeit- und ortsunabhängig abzustimmen, jedoch erhöht dies auch das Risiko einer Manipulation. Demnach wäre es für eine Einzelperson einfacher, eine grosse Menge an Stimmzetteln zu fälschen als bei der brieflichen Abstimmung. Auch wenn die Anforderungen an den Schutz der Systeme sehr hoch sind, kann eine Manipulation nie komplett ausgeschlossen werden – dank der Verifizierungssysteme wäre eine solche Beeinflussung jedoch zweifelsfrei feststellbar (Hostettler 21.06.2019).

Als grosses Sicherheitsrisiko gelten die Heimcomputer der Bürger*innen. Durch die Möglichkeit der individuellen Verifizierbarkeit können jedoch alle Stimmberechtigten zweifelsfrei prüfen, ob ihre Stimme richtig im System angekommen ist. Und dies unabhängig davon, ob der Heimcomputer infiziert ist oder nicht. Da bezüglich des verwendeten Stimmkanals freie Wahl besteht, liegt es in der Verantwortung der Behörden, die Stimmberechtigten ausreichend über diese Risiken zu informieren.

Mit dem System der individuellen Verifizierbarkeit kann zwar im Einzelnen geprüft werden, ob eine Stimme korrekt ins System eingespeist wurde, eine Überprüfung des Gesamtergebnisses

ist aber nicht möglich. Deshalb müssen E-Voting-System zusätzlich die Anforderungen universeller Verifizierbarkeit erfüllen. Diese Kontrolle des Gesamtergebnisses ist vergleichbar mit dem Auszählen der Stimmzettel bei der brieflichen Abstimmung (Post Juni 2019).

Die brieflich zugestellten Prüfcodes können einen Angriff zwar nicht verhindern, jedoch sind sie zumindest auf dem elektronischen Weg nicht zugänglich. Sie funktionieren wie folgt: Pro Antwortmöglichkeit – Ja, Nein, Enthaltung – gibt es je einen Code. Dieser wird der abstimmenden Person nach der elektronischen Stimmabgabe angezeigt – falls die Codes nicht übereinstimmen ist dies ein Hinweis auf eine mögliche Beeinflussung.

Für eine Manipulation ist Zugriff auf das E-Voting-System nötig, welches sich an einem gut geschützten und für Unbefugte schwer zugänglichen Ort befindet. Gelingt dies trotzdem jemandem, kann die Manipulation zwar nicht verhindert, aber durch die universelle Verifizierbarkeit erkannt werden (Hostettler 21.06.2019). Eine Manipulation ist also theoretisch möglich, aber erkennbar und aufgrund der vielen Hürden praktisch nur schwer umsetzbar.

Anonymität der Stimmwahl

Um die Legitimität einer Abstimmung oder Wahl zu garantieren, muss die Identität der abstimmenden Person überprüft, gleichzeitig aber auch das Stimmgeheimnis gewahrt werden. Dazu werden kryptographische Verschlüsselungsmethoden eingesetzt. Diese bezwecken, dass beim Ankommen der Stimme im System die Informationen über die Identität und die Antwort getrennt werden, ähnlich der Trennung des Stimmrechtsausweises und des Stimmzettels bei der brieflichen Stimmabgabe.

Jedoch kann auch hier nicht ausgeschlossen werden, dass Benutzer*innen von gewissen Programmen auf ihrem Computer überwacht werden. So könnten persönliche Informationen sowie das Stimmverhalten aufgezeichnet und gespeichert werden. Dadurch würde nicht nur das Stimmgeheimnis verletzt; wenn die Informationen mit weiteren Daten verknüpft werden, besteht die Gefahr der Erstellung von persönlichen Abstimm-Profilen, welche auch für gezielte (politische) Werbung missbraucht werden könnten (CCC-CH 2018).

Transparenz des Systems (E-Government & E-Voting)

Zur Akzeptanz von E-Voting als Alternative zum brieflichen Stimmkanal muss eine gewisse Transparenz gegeben sein. Diese Transparenz ermöglicht die Nachvollziehbarkeit der Abstimmung und fördert somit auch das Vertrauen in den neuen Stimmkanal (Oechslin 2018). Der einfachste Weg zur Erreichung von Transparenz ist die Veröffentlichung des Quellcodes.

So wurde das Genfer System *Chvote* unter einer Open-Source-Lizenz betrieben und der Quellcode für alle zugänglich gemacht. Auch die Post hat ihren Quellcode veröffentlicht, jedoch nicht unter einer Open-Source-Lizenz. Bei der Prüfung des Quellcodes der Post haben Forschende entdeckt, dass ein externer Zugriff zwar nicht möglich ist, ein Insider mit Zugriff jedoch unbemerkt Stimmen manipulieren könnte (Mäder 2019). Beim Post-Modell sind eine Registrierung und eine Bestätigung der Nutzungsbedingungen notwendig. Diese legen beispielsweise fest, dass man den Code nicht kopieren und für eigene Zwecke benutzen darf. Die Post hat zudem einen Intrusionstest durchgeführt. Dabei konnten IT-Experten aus der ganzen Welt in legalem Rahmen versuchen, sich Zugriff auf das System zu verschaffen.

Gesetzliche Grundlagen

Wie alle staatlichen Tätigkeiten bedürfen auch E-Government-Dienstleistungen einer gesetzlichen Grundlage, welche die entsprechenden Aufsichts- und Kontrollpflichten definiert. Informationen zur Finanzierung werden publiziert und der Zeitplan sowie eine Beschreibung des Umfangs sind auf der jeweiligen Webseite öffentlich zugänglich. Sofern nicht explizit verlangt, muss der Quellcode nicht publiziert werden. Den internen Prüfungsgremien steht er jedoch zur Verfügung (Faoro & Kessler 2019).

[Bundesgesetz über die politischen Rechte \(BPR\) Art. 5 Grundsätze der Stimmabgabe](#)

In der Schweiz müssen für Abstimmungen und Wahlen die offiziellen Stimm- und Wahlzettel benutzt werden. Darunter fallen auch die kantonalen Erfassungsbelege beim E-Voting. Die Stimme kann persönlich in die Urne geworfen oder brieflich eingereicht werden, solange das Stimmgeheimnis gewahrt wird.

[BPR Art. 8a Abs. 1-4 Elektronische Stimmabgabe](#)

Der Bundesrat besitzt die Befugnis, interessierten Kantonen und Gemeinden für bestimmte Abstimmungen die Nutzung eines elektronischen Stimmkanals zu erlauben. Er legt zudem den Ort und Zeitraum der Durchführung fest. Kantone können bei längerfristig erfolgreichen und pannenfreien Versuchsdurchläufen ein Gesuch beim Bundesrat stellen, den Betrieb des elektronischen Stimmkanals für eine festgelegte Dauer fortzuführen. Der Bundesrat kann den Betrieb jedoch mittels Auflagen und Bedingungen einschränken. Missbräuche müssen ausgeschlossen, und die Stimmberechtigungskontrolle, die Einhaltung des Stimmgeheimnisses und die Erfassung aller Stimmen garantiert werden. Weitere Einzelheiten werden vom Bundesrat geregelt.

Was läuft aktuell in der Politik

Privatisierung der Ausgabe von digitalen Identitäten

Doris Fiala kritisiert in einer Interpellation vom 13.02.2019 das Vorhaben, die Erstellung und Ausgabe von elektronischen Identitäten privaten Anbieter*innen, sogenannten *Identity Providern*, zu überlassen. Schliesslich liege es in der Verantwortung des Staates, seine Bürger*innen identifizieren zu können.

Der Bundesrat antwortete darauf, dass nur der Staat „die amtliche Prüfung und Bestätigung der Existenz einer Person und ihrer Identitätsmerkmale [...] vornehmen dürfe“. Zudem schlägt er „ein Zusammenwirken zwischen Staat und Privaten vor, welches optimale Voraussetzungen für den einfachen und benutzerfreundlichen Einsatz der E-ID durch Verwaltung, Private und Unternehmen bietet.“

<https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20184169>

(Parlament, 2018)

E-Versand statt E-Voting

In einer Motion schlug Herr Zanetti dieses Jahr vor, dass das Stimm- und Wahlmaterial zukünftig elektronisch zugestellt werden solle, da sich dadurch die Versand- und Rücksendedauer deutlich verkürzen würden, was vor allem Auslandsschweizer*innen entgegenkäme. Da sich ein unerlaubter Zugriff auf dem elektronischen Weg einfacher gestalten würde, gibt es auch hier Sicherheitsbedenken zu berücksichtigen. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20193294>

Moratorium - Volksinitiative für eine sichere und vertrauenswürdige Demokratie

Am 12.03.2019 begann die Unterschriftensammlung für das E-Voting-Moratorium in Form einer Volksinitiative. Ein Moratorium ist ein gesetzlich verordneter Aufschub – hier ein Verbot der elektronischen Stimmabgabe, mindestens für die nächsten 5 Jahre. Sobald Sicherheitsvorschriften gelten, die Schutz gegen Manipulationen bieten und gleichzeitig das Stimmgeheimnis gewährleisten, darf das Verbot unter folgenden Bedingungen aufgehoben werden:

- 1) Wichtige Schritte der elektronischen Stimmabgabe müssen ohne Sachkenntnisse durch die Stimmberechtigten überprüfbar sein.
- 2) Stimmen müssen so gezählt werden, wie sie von Stimmberechtigten abgegeben werden, also ohne externe Einflüsse.
- 3) Teilergebnisse müssen eindeutig und unverfälscht, und falls nötig durch Nachzählungen ohne besondere Sachkenntnis überprüfbar sein.

<https://e-voting-moratorium.ch/initiativtext/>

Nützliche Links

Links	QR Code
Webseite von E-Government Schweiz	
Studie zur Nachfrage nach E-Government in der Schweiz	
Studie zur Digitalen Direkten Demokratie von Avenir Suisse	
Webseite der Bundeskanzlei zum Thema E-Voting	
Kritischer Blog zum Thema E-Voting	
Webseite zu E-Voting der Post	
Webseite von Chvote	

Quellenverzeichnis

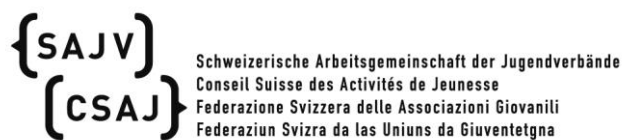
- Berufsberatung Schweiz. *Tätigkeitsbereich öffentliche Verwaltung*. [online]
<https://www.berufsberatung.ch/dyn/show/63687> [18.09.2019]
- Buess, M.; Ramsden, A.; Bieri, O. (2019). *Kurzbericht zur Nationalen E-Government-Studie*. [online]
https://www.egovernment.ch/index.php/download_file/force/1539/3836/ [18.09.2019]
- Bundeskanzlei. *Vote électronique*. [online]
<https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/politische-rechte/e-voting.html> [18.09.2019]
- Bundeskanzlei. (2019). *Standortbestimmung zum E-Voting*. Medienmitteilung vom 29.03.2019.
[online] <https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-74508.html> [18.09.2019]
- CCC (Chaos Computer Club). (2018). *E-Voting SG Stimmgeheimnis-Verletzung PoC*. Video vom 16.06.2018. [online]
<https://www.youtube.com/watch?v=ZQsT1dONQoc> [18.09.2019]
- ch77. *Funktionen des Stimmgeheimnisses*. [online]
<http://www.ch77.ch/e-vote/einleitung/anforderungen/stimmgeheimnis/> [18.09.2019]
- Conseil d'Etat. (2019). *Le vote électronique dans les élections fédérales 2019*. Point presse du 19.06.2019. [online]
<https://www.ge.ch/document/point-presse-du-conseil-etat-du-19-juin-2019> [18.09.2019]
- Demokratie.ch. *Was ist E-Voting?* [online]
<https://www.ch.ch/de/demokratie/der-elektronische-stimmkanal/was-ist-e-voting> [18.09.2019]
- Digitales Österreich. *Was ist E-Government?* [online]
[https://www.digitales.oesterreich.gv.at/was-ist-e-government-\[3\]](https://www.digitales.oesterreich.gv.at/was-ist-e-government-[3]) [18.09.2019]
- Digital Guide. *Quellcode: Was genau ist ein Quelltext?* [online]
<https://www.ionos.de/digitalguide/websites/web-entwicklung/quellcode/> [18.09.2019]
- Dubuis, Eric. (2019). *Digitale Direkte Demokratie*. [online]
https://www.avenirsuisse.ch/files/2019/07/digitale_direkte_demokratie_fabian_schnell_matthias_ammann_2019.pdf [18.09.2019]
- Duden. *Open-Source-Software*. [online]
https://www.duden.de/rechtschreibung/Open_Source_Software [18.09.2019]
- EFD. (2018). *E-Government Schweiz*. [online]
https://www.efd.admin.ch/efd/de/home/themen/Digitalisierung/e-government-schweiz/fb-e-government_schweiz.html [18.09.2019]
- Faoro, Anna; Kessler, Marcel. (2019). *Anfrage Jugendsession 2019 Dossier zum Thema E-Government*. E-Mail Austausch mit Verfasserin vom 02.07.2019.
- Hernani, Marques. (2018). *E-Voting wäre das Ende der direkten Demokratie*. In: Tagesanzeiger vom 02.03.2018. [online]
<https://www.tagesanzeiger.ch/schweiz/standard/evoting-waere-das-ende-fuer-die-demokratie/story/16044404> [18.09.2019]
- Hostettler, Mirjam. *Vote électronique*. Persönliches Gespräch mit Verfasserin vom 21.06.2019
- Inside-It. (2019). *E-Voting-System der Post soll bereits 2020 in den Versuchsbetrieb*. Beitrag vom 23.08.2019. [online]
<https://www.inside-it.ch/articles/55304> [18.09.2019]
- Kanton Wallis. (2019). *Umsetzung von Sicherheitsmassnahmen – Administrative Untersuchung zur Wahlfälschung vom März 2017*. [online]
<https://www.inside-it.ch/articles/55304> [18.09.2019]
- Mäder, Lukas. *Schwerer Fehler beim E-Voting-System der Post entdeckt*. In: NZZ vom 12.03.2019. [online]
<https://www.nzz.ch/schweiz/e-voting-kritischer-fehler-beim-post-system-entdeckt-ld.1466535> [18.09.2019]

- Oechslin, Philippe. (2018). *Warum Transparenz beim E-Voting so wichtig ist*. In: Society Byte – Wissenschaftsmagazin des BFH Zentrums Digital Society. [online] <https://www.societybyte.swiss/2018/08/21/warum-transparenz-beim-e-voting-so-wichtig-ist/> [18.09.2019]
- Parlament. *Zerstörung der direkten Demokratie durch E-Voting*. In: Interpellation vom 01.03.2018. [online] <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20183057> [18.09.2019]
- Post Schweiz. *Die Post setzt ausschliesslich auf das neue System mit universeller Verifizierbarkeit*. In: Medienmitteilung vom 05.07.2019. [online] <https://www.post.ch/de/ueber-uns/medien/medienmitteilungen/2019/die-post-setzt-ausschliesslich-auf-das-neue-system-mit-universeller-verifizierbarkeit> [18.09.2019]
- Schwab, Florian. *Sie machen es alle*. In: Weltwoche vom 07.03.2018. [online] <https://www.weltwoche.ch/ausgaben/2018-10/artikel/sie-machen-es-alle-die-weltwoche-ausgabe-10-2018.html> [18.09.2019]
- Siegenthaler, Peter. *Kanton Genf verzichtet auf seine elektronische Abstimmungsplattform*. In: Mitteilung auf swissinfo.ch vom 28.11.2018. [online] https://www.swissinfo.ch/ger/politik/e-voting_kanton-genf-verzichtet-auf-seine-elektronische-abstimmungsplattform/44577112 [18.09.2019]
- Staatskanzlei Basel. *Häufig gestellte Fragen*. [online] https://www.staatskanzlei.bs.ch/politische-rechte/wahlen-abstimmungen/e-voting/haeufig-gestellte-fragen.html#page_section3_section10 [18.09.2019]
- SR 161.1 BRP. Bundesgesetz über die politischen Rechte. [online] <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19760323/index.html> [18.09.2019]
- SZH – Stiftung Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik. *Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)*. [online] <https://www.szh.ch/themen/ict> [18.09.2019]
- Wagner, Rene. (2017). *Moderne Verwaltung soll Deutschland stärken*. [online] <https://intelligente-welt.de/e-government-moderne-verwaltung/#Vor-und-Nachteile-des-E-Government> [18.09.2019]

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: *Versuche mit der elektronischen Stimmabgabe an eidgenössischen Urnengängen*. Bundeskanzlei. [online] <https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/politische-rechte/e-voting.html> [18.09.2019]

SAJV | Projektleitung
Jugendsession
projektleitung@jugendsession.ch
www.jugendsession.ch



Dieses Thema wurde erarbeitet mit der Unterstützung des Chaos Computer Club Schweiz, der Bundeskanzlei und dem Kanton Genf.