

Bericht und Antrag 23-159
des Regierungsrates des Kantons Schaffhausen
an den Kantonsrat
zur Volksmotion 2020/1 betreffend «Mehr Demokratie in Schaffhausen -
einfach und sicher: Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben
(E-Collecting)» (Orientierungsvorlage)

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Regierungsrat erstattet Ihnen gestützt auf § 70a Abs. 4 i.V.m § 70 Abs. 2 der Geschäftsordnung des Kantonsrates Schaffhausen vom 20. Dezember 1999 (SHR 171.110) Bericht zur Volksmotion 2020/1 von Sandro Scalco und Claudio Kuster sowie weiteren 150 Unterzeichnenden betreffend «Mehr Demokratie in Schaffhausen - einfach und sicher: Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben (E-Collecting)» mit dem Antrag, die nachfolgenden Überlegungen des Regierungsrates des Kantons Schaffhausen zur Kenntnis zu nehmen und die Volksmotion in der Folge als erledigt abzuschreiben. Dem Antrag schicken wir folgende Erläuterungen voraus.

1. Ausgangslage

1.1. Grundlagen

Am 1. Juli 2020 reichten Sandro Scalco und Claudio Kuster sowie weitere 150 Unterzeichnende die Volksmotion 2020/1 betreffend «Mehr Demokratie in Schaffhausen - einfach und sicher: Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben (E-Collecting)» ein. Mit Beschluss vom 21. Januar 2021 erklärte der Kantonsrat mit 33 : 17 Stimmen diese Volksmotion erheblich. Der Auftrag an den Regierungsrat wurde wie folgt formuliert:

"Das Wahlgesetz resp. die Geschäftsordnung des Kantonsrates sind so zu ändern, dass Volksbegehren (wie Volksinitiativen, -referenden und -motionen) auch elektronisch unterzeichnet werden können. Hierzu könnte insbesondere die bereits bestehende Unterschriftsfunktion der elektronischen Identität des Kantons Schaffhausen (eID+) genutzt werden."

Der Vorstoss zielt darauf ab, den Medienbruch bei Volksbegehren aufzuheben und auch elektronische Unterschriften für kantonale Volksbegehren zu erlauben (E-Collecting).

Angesichts der Tatsache, dass in der Schweiz noch kein produktives E-Collecting-System besteht, sowie der vielen offenen Fragen im technischen Bereich und der unklaren Auswirkungen auf die

politischen Rechte erteilte der Regierungsrat bzw. die Staatskanzlei im August 2022 an Sandro Scalco, einen der Initianten der Volksmotion und schweizweit ausgewiesener Experte in Sachen E-Collecting, einen Auftrag zur Erstellung einer "Auslegeordnung E-Collecting".

Diese "Auslegeordnung E-Collecting" vom 23. August 2023 (vgl. Anhang) enthält eine Bestandesaufnahme von E-Collecting und behandelt die wesentlichen Themen wie "Rechtliche Grundlagen", "Sicherheitsanforderungen" und "Prüfung der Stimmberechtigung". Es werden auch die zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen skizziert, die für eine mögliche Umsetzung im Kanton Schaffhausen notwendig wären.

1.2. Stand E-Collecting in der Schweiz

Aktuell werden beim Bund und im Kanton Basel-Landschaft ähnlich wie im Kanton Schaffhausen Grundlagenberichte/Auslegeordnungen im Zusammenhang mit eingereichten Postulaten erstellt. Der Bund könnte auf Antrag der Kantone Versuche zur elektronischen Unterzeichnung von eidgenössischen Volksbegehren unter gewissen Voraussetzungen genehmigen. Von dieser Möglichkeit hat der Bundesrat bzw. haben die Kantone bisher noch keinen Gebrauch gemacht.

Einzelne Kantone forcieren das Tempo bei der Einführung von E-Collecting. Aktuell gibt es aber noch kein produktives E-Collecting-System in der Schweiz. Am weitesten ist der Kanton St. Gallen. Er ist im Aufbau eines solchen Systems und passt im Zuge dessen eine Vielzahl seiner Informatiksysteme an (v.a. Harmonisierung des Stimmregisters und Aufbau einer Basisinfrastruktur). Der Anbieter für die E-Collecting-Plattform wurde vor wenigen Wochen in einem öffentlichen Ausschreibungsverfahren bestimmt. Parallel läuft im Kanton St. Gallen ein Gesetzgebungsprojekt, um die notwendigen rechtlichen Grundlagen für die Sammlung von elektronischen Unterschriften für kantonale Initiativen und Referenden zu schaffen. Sowohl die technische Umsetzung als auch das Gesetzgebungsprojekt sollen 2025 abgeschlossen sein. Danach könnten Pilotversuche aufgenommen werden.

2. Hauptelemente "Auslegeordnung E-Collecting Kanton Schaffhausen"

2.1 Was ist E-Collecting?

Zunächst ist der analoge Prozess, wie wir ihn heute kennen, darzulegen. Das papierbasierte Sammeln von Unterschriften für Volksbegehren beinhaltet fünf Phasen:

- Volksbegehren lancieren
- Unterstützungsbekundungen (= Unterschriften) sammeln
- Stimmrecht der Unterstützenden bescheinigen (= Stimmrechtsbescheinigung)
- Volksbegehren einreichen
- Zustandekommen des Volksbegehrens feststellen

Unter E-Collecting wird das elektronische Sammeln von Unterstützungsbekundungen (= Unterschriften) im Internet verstanden. Gemäss dem Civic Tech-Bericht des Bundesrates von 2020 (Bericht "Civic Tech und Vereinfachung des Vernehmlassungsverfahrens: Entwicklungen und Massnahmen", S. 22) umfasst E-Collecting vier Abläufe:

- das elektronische Unterschreiben durch die Stimmberechtigten;
- das elektronische Sammeln durch die Komitees;
- das elektronische Prüfen der Gültigkeit von Unterschriften durch die Bescheinigungsstellen;
- das elektronische Zählen von bescheinigten Unterschriften durch die (Bundes-)Kanzlei.

2.2 E-Government Schaffhausen

Die Ausgangslage im Kanton Schaffhausen ist einerseits vorbildlich, da es seit fünf Jahren eine kantonale E-ID gibt. Andererseits erschweren die grosse Anzahl von Gemeinden mit unterschiedlichen Einwohnerkontrollsystemen (und damit auch Stimmregistersystemen) und IT-Dienstleistern gemeindeübergreifende IT-Projekte. Zudem gibt es keine gesetzlichen Grundlagen für ein Bürgerportal, eine E-ID sowie E-Government und auch noch keine verabschiedete Digitalisierungsstrategie im Kanton Schaffhausen.

Die Schaffhauser E-ID ist noch nicht sehr stark verbreitet. Damit die eID+ Schaffhausen App für weitere E-Government-Anwendungen eingesetzt werden kann, ist es zudem zwingend notwendig, dass diese entsprechend ausgebaut wird. So fehlen aktuell eine Vielzahl von verifizierten Attributen, welche über eine Schnittstelle mit dem Kanton abgeglichen werden müssten.

Schliesslich fehlt aktuell ein elektronisches Stimmregister. Damit die Autorisierung auf das E-Collecting-Modul sichergestellt werden kann, muss es elektronisch möglich sein, den Status der Bürgerinnen und Bürger im Stimmregister zu überprüfen. Dazu müssten die Gemeinden im Kanton Schaffhausen neben zahlreichen Personendaten, welche sie heute schon gemäss Gemeindegesetz und entsprechender Verordnung an die kantonale Personendatenplattform übermitteln, zusätzlich den Status über das Stimmrecht nachführen.

2.3 Möglicher Lösungsansatz für E-Collecting in Schaffhausen

In Frage kommen würde für Schaffhausen der Ansatz «Schnittstellen wo möglich, manuelle Verarbeitung wo sinnvoll» verfolgt werden. In diesem Sinne würde für kleinere und digital wenig fortgeschrittene Gemeinden das zu schaffende Bürgerportal bzw. E-Collecting-System für den Austausch zwischen Bürgerinnen und Bürgern, dem Sammelkomitee und der Staatskanzlei verwendet werden. Bei bevölkerungsreichen Gemeinden (Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfl, Thayngen, Beringen, Stein am Rhein) würde eine Integration an das Portal via Schnittstellen angestrebt. Damit werden ca. drei Viertel der Kantonsbevölkerung abgedeckt.

Der Zugriff für Bürgerinnen und Bürger auf das E-Collecting-System soll exklusiv über die eID+ Schaffhausen ermöglicht werden. Damit die eID+ mit einem Webportal oder einem E-Collecting-

System verwendet werden kann, müssen verifizierte Benutzerattribute gesichert ausgetauscht werden.

Ob das E-Collecting-System direkt in das kantonale Bürgerportal integriert oder sogar dort umgesetzt werden kann, müsste zu einem späteren Zeitpunkt geprüft werden. Zugang zum E-Collecting-Modul in der eID+ App hat, wer stimm- und wahlberechtigt ist. Voraussetzung dafür ist, dass die Gemeinden, welche heute schon eine Schnittstelle für die Übermittlung der Personendaten aus dem Personenregister an das kantonale System haben, zusätzlich ein Attribut mit der Information aus dem Stimmregister übermitteln oder zumindest Schnittstellen zur Verfügung stellen.

2.4 Massnahmen zur Einführung von E-Collecting im Kanton Schaffhausen

Sollte E-Collecting in Schaffhausen eingeführt werden, wären zwingend erforderlich (vgl. Auslegung E-Collecting im Kanton Schaffhausen, S. 41 ff.):

- Schaffung von gesetzlichen Grundlagen (für eID+ Schaffhausen, E-Government, E-Collecting)

Die (bereits im Einsatz stehende) eID+ Schaffhausen App bedarf einer gesetzlichen Grundlage. Darüber hinaus sind auch im Bereich des E-Government gesetzliche Grundlagen erforderlich, um medienbruchfreie Prozesse und eine durchgängige Digitalisierung zu gewährleisten. Eine Kernaufgabe beim E-Collecting ist die Identifizierung von Bürgerinnen und Bürgern im digitalen Raum unter Einhaltung höchster Datenschutzerfordernisse. Dies erfolgt über die eID+ Schaffhausen App. Für die Umsetzung der entsprechenden Sicherheitselemente sind ebenfalls die gesetzlichen Grundlagen zu schaffen.

- Schaffung einer digitalen Grundinfrastruktur (mobiles Bürgerportal, Aufbau Stimmregister, Ausbau eID+ Schaffhausen App & Desk [E-Collecting-Modul])

Die Schaffung einer digitalen Grundinfrastruktur ist von entscheidender Bedeutung, um E-Government-Anwendungen und insbesondere das E-Collecting in Schaffhausen erfolgreich umsetzen zu können. Die eID+ Schaffhausen App muss erweitert werden, um weitere verifizierte Attribute abzugleichen und somit eine eindeutige Identifikation der Bürgerinnen und Bürger zu ermöglichen. Das mobile Bürgerportal bildet sowohl den zentralen Einstiegspunkt für E-Government-Services als auch die Plattform für E-Collecting. Das Stimmregister muss auf kantonaler Ebene zusammengeführt werden, um die Autorisierung auf das E-Collecting-Modul sicherzustellen. Es muss elektronisch möglich sein, den Status der Stimmberechtigten im Stimmregister zu überprüfen. Dazu müssten die Gemeinden im Kanton Schaffhausen neben zahlreichen Personendaten, welche sie heute schon gemäss Gemeindegesetz und entsprechender Verordnung an die kantonale Personendatenplattform übermitteln, zusätzlich den Status über das Stimmrecht nachführen und zustellen.

2.5. Möglicher Projektplan

Die Umsetzung von E-Collecting ist in verschiedener Hinsicht komplex und anspruchsvoll. Es ist nicht nur als reines IT-Projekt zu verstehen. Trotzdem fallen die grössten Kosten im Bereich IT für die Schaffung der Massnahmen zur Einführung von E-Collecting im Kanton Schaffhausen an. Grundsätzlich müssen aber zuerst die gesetzlichen Grundlagen für das Projekt geschaffen werden, damit bei der Umsetzung auch konkrete Aufträge umgesetzt werden können.

Für das Projekt müsste eine externe Projektleitung eingesetzt werden. Ein Gremium bestehend aus einzelnen Teilprojektleitenden würde die Umsetzung resp. Ausführung des Projekts in den jeweiligen Teilprojekten koordinieren.

Teilprojekte:

Nr.	Titel
TP0	Projektmanagement und -administration
TP1	Gesetzliche Grundlagen schaffen
TP2	Ausbau mobiles Bürgerportal
TP3	Aufbau Stimmregister
TP4	Ausbau eID+ Schaffhausen (E-Collecting)

2.6. Kostenschätzung Einführung E-Collecting

Die Arbeiten in den einzelnen Teilprojekten basieren auf Schätzungen und Erfahrungswerten. Es lassen sich daraus folgende Kosten zu den branchenüblichen Konditionen ermitteln (vgl. Auslegung E-Collecting im Kanton Schaffhausen, S. 55 ff.):

TP0: Projektmanagement

- Einsatz Projektleitende zu 40% à CHF 160'000.- (100%): CHF 64'000.-
- Einsatz Projektsupport zu 20% CHF 80'000.- (100%): CHF 16'000.-

TP1: Gesetzliche Grundlagen

- Personelle Ressourcen 30 Tage à CHF 1'000.-: CHF 30'000.-

TP2: Mobiles Bürgerportal

- Personelle Ressourcen 8 Tage à CHF 1'400.-: CHF 11'200.-
- Projektkosten 30 Tage à CHF 1'400.-: CHF 42'000.-

- Lizenz-/Betriebskosten CHF 52'000.-

TP3: Aufbau Stimmregister

- Personelle Ressourcen 30 Tage à CHF 1'400.-: CHF 42'000.-
- Projektkosten CHF 100'000.-
- Lizenz-/Betriebskosten CHF 20'000.-

TP4: Ausbau eID+ Schaffhausen (E-Collecting)

- Personelle Ressourcen 33 Tage à CHF 1'400.-: CHF 46'200.-
- Projektkosten 145 Tage à CHF 1'400.- CHF 203'000.-

- Lizenz-/Betriebskosten CHF 26'000.-

Für die Umsetzung des hier konzipierten Vorschlags ist mit erheblichen Projektkosten (rund CHF 554'400.-) sowie ab der Betriebsphase mit jährlichen Betriebskosten von rund CHF 98'000.- zu rechnen, welche allerdings nicht allein dem Projekt E-Collecting zugewiesen werden können. Für die Betriebsphase wird eine zusätzliche Stelle bei der Staatskanzlei im Umfang von 40 - 50 Stellenprozenten benötigt. Ein Grossteil der Kosten ist dem Umstand geschuldet, dass grundlegende Arbeiten für eine digitale Grundinfrastruktur zuerst umgesetzt werden müssen. Eine Umsetzung hätte also nicht nur im Bereich E-Collecting einen positiven Effekt, sondern würde auch zukünftigen Anwendungen und Projekten entgegenkommen. Insbesondere ist hier die Vielzahl von Projekten aus der Entwicklungsstrategie 2030 hervorzuheben.

3. Fazit aus Sicht des Regierungsrates

Der Regierungsrat erachtet grundsätzlich die Förderung der durchgängigen und rechtsverbindlichen elektronischen Zusammenarbeit zwischen Kanton, Gemeinden und Privaten als sinnvoll. Die Klärung der Auswirkungen und Möglichkeiten einer schrittweisen Digitalisierung im Bereich der politischen Rechte erachtet der Regierungsrat ebenfalls als angezeigt. Mit der Schaffhauser eID+ hat der Kanton Schaffhausen schon in der Vergangenheit eine Pionierrolle übernommen. Unter der Prämisse, dass der Bund kantonale Versuche von E-Collecting abwarten möchte, könnte der Kanton Schaffhausen mit seinem mobilen E-Government-Portal und der E-ID in der eID+ App eine wünschenswerte Alternative zu anderen kantonalen Webportalen bieten und sich somit von anderen Kantonen unterscheiden sowie andere Erfahrungen sammeln.

Die "Auslegeordnung E-Collecting" zeigt jedoch auf, dass eine allfällige Einführung von E-Collecting – trotz der bestehenden Schaffhauser eID+ – ein Projekt mit vielen offenen technischen und politischen Fragen ist und damit ein langwieriges und komplexes Projekt ist. Mit aller Deutlichkeit legt die Auslegeordnung offen, dass ein E-Collecting-Projekt – wie manch anderes Digitalisierungsprojekt auch – sehr hohe Kostenfolgen nach sich zieht.

Hinzu kommt, dass E-Collecting klarerweise Auswirkungen auf die politischen Rechte hat. Die Unterschriftenanzahl und Sammelfristen müssten zwingend angepasst werden. Kritische Stimmen befürchten eine starke Zunahme von Volksbegehren und damit eine Überlastung des politischen Systems.

Für den Regierungsrat sind diese zu erwartenden Kosten zu hoch. Unter diesen Umständen macht es keinen Sinn, dass der kleine Kanton Schaffhausen – trotz seiner Digitalisierungsbemühungen – diesbezüglich tatsächlich schweizweit eine Vorreiterrolle übernehmen soll. Der Regierungsrat sieht sich in seiner – bereits bei der Beantwortung der Volksmotion im Kantonsrat vertretenen – kritischen Haltung bezüglich eines Schaffhauser "Vorreiter-Projektes" bestätigt. Im Rahmen der Digitalisierungsstrategie steht E-Collecting nicht zuoberst auf der Prioritätenliste.

Wichtiger ist die Zusammenarbeit mit anderen Kantonen und mit dem Bund. Es ist diesbezüglich darauf hinzuweisen, dass ohne fachliche und organisatorische Unterstützung durch den Bund Arbeiten zur Einführung einer vollständig elektronischen Abwicklung der Unterzeichnung und Prüfung von Initiativen und Referenden, auch mit einer Beschränkung auf kantonale Initiativen und Referenden, nicht zielführend sind. Solange auf Bundesebene noch kein produktives E-Collecting-System zur Verfügung steht, macht ein Vorpreschen des Kantons Schaffhausen angesichts der zu erwartenden hohen Kosten aus Sicht des Regierungsrates keinen Sinn.

Vor diesem Hintergrund besteht aus Sicht des Regierungsrates aktuell kein Bedarf zur Einführung von E-Collecting im Kanton Schaffhausen. Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat daher, die Volksmotion abzuschreiben.

Sehr geehrter Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen, auf die Vorlage einzutreten und die Volksmotion 2020/1 «Mehr Demokratie in Schaffhausen - einfach und sicher: Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben (E-Collecting)» als erledigt abzuschreiben.

Schaffhausen, 19. Dezember 2023

Im Namen des Regierungsrates

Der Präsident:

Dino Tamagni

Der Staatsschreiber:

Dr. Stefan Bilger

Anhang:

- Auslegeordnung E-Collecting Kanton Schaffhausen vom 23. August 2023

Auslegeordnung E-Collecting

Kanton Schaffhausen

Management Summary

In den letzten fünf Jahren wurde das Thema E-Collecting vermehrt politisch thematisiert und hat während der Coronapandemie auch in der Bevölkerung an Beliebtheit gewonnen. Im Kanton Schaffhausen, der seit 2018 mit der Schaffhauser eID+ eine Vorreiterrolle in der Schweizer E-Government-Szene einnimmt, wurde das Thema ebenfalls politisch relevant, was zur Überweisung einer entsprechenden Volksmotion durch das Kantonsparlament im Jahr 2021 führte.

Dieses Dokument enthält eine Bestandsaufnahme von E-Collecting und behandelt die wesentlichen Themen wie "Rechtliche Grundlagen", "Sicherheitsanforderungen" und "Prüfung der Stimmberechtigung". Es werden auch die zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen skizziert, die für eine mögliche Umsetzung im Kanton Schaffhausen notwendig wären.

Die Ausgangslage im Kanton Schaffhausen ist einerseits vorbildlich, da es seit fünf Jahren eine kantonale E-ID gibt. Allerdings erschweren die grosse Anzahl von Gemeinden mit unterschiedlichen Einwohnerkontrollsystemen und IT-Dienstleistern gemeindeübergreifende IT-Projekte. Zudem gibt es keine gesetzlichen Grundlagen für ein Bürgerportal, eine E-ID und E-Government sowie eine Digitalisierungsstrategie im Kanton Schaffhausen. Obwohl die Schaffhauser Bevölkerung schweizweit als politisch aktiv wahrgenommen wird, nutzt sie die Instrumente der direkten Demokratie auf Kantonebene nur selten.

In der Vergangenheit wurden bereits verschiedene Lösungsvarianten für E-Collecting formuliert oder in ähnlicher Form in der EU eingeführt (EBI). Die Erfahrungen und Grundlagen der EU bilden eine gute Grundlage für die Entwicklung eines E-Collecting-Systems. Da die Umsetzung von grundlegenden Prinzipien der «Tallinn Declaration on eGovernment» in der Schweiz noch andauert, sowie grundsätzlicher Nachholbedarf im Bereich E-Government besteht, sind auch hier die Aufgaben innerhalb der eigenen Landesgrenzen zu suchen. Die «Plattform für politische Rechte» und «Owly» zeigen entsprechende Möglichkeiten auf. Vorausgesetzt, dass entsprechende Rahmenbedingungen vorhanden sind. Obschon die Variante «Owly» mit bestehenden Möglichkeiten im Kanton schnell und kostengünstig umsetzbar wäre, sind weitgreifende Verbesserungen nicht absehbar. Auch Vorstösse auf Bundes- und Kantonebene sowie eine Analyse des Unterschriftensammelns auf Papier in der Schweiz und im Kanton Schaffhausen werden berücksichtigt.

Das vorgeschlagene Lösungskonzept in der Auslegeordnung zielt darauf ab, eine Kompromisslösung zwischen der gewünschten Digitalisierung und den vorhandenen Gegebenheiten im Kanton Schaffhausen zu schaffen. Dabei werden jedoch auch wichtige Punkte aufgedeckt, die bei der Einführung von E-Collecting berücksichtigt werden müssen, insbesondere die Schaffung der notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen auf Kantons- und Wahlgesetzesebene. Die fehlende Frist für das Sammeln von Unterschriften für Initiativen im Kanton Schaffhausen könnte auch bei späteren nationalen E-Collecting-Lösungen ein Hindernis darstellen. Darüber hinaus weist die digitale Grundinfrastruktur rund um E-Government-Services, E-ID, Stimmregister und Bürgerportal nicht den gewünschten Reifegrad auf.

Die Umsetzung der vorgeschlagenen Lösungsvariante erfordert erhebliche Kosten, die jedoch im grösseren Kontext betrachtet werden müssen. Das Projekt E-Collecting erfordert zahlreiche Anpassungen, die zukünftigen E-Government- und Digitalisierungsprojekten zugutekommen werden. Der Projektplan zeigt auch, dass die Umsetzung von E-Collecting nicht einfach "nebenbei" erledigt werden kann, sondern einen entsprechenden Ressourcenbedarf mit sich bringt. Nichtsdestotrotz hat der Kanton Schaffhausen mit der Schaffhauser eID+ einzigartige Voraussetzungen, um schweizweit ein sicheres E-Collecting für Bürgerinnen und Bürger anzubieten.

Die umfassende Betrachtung des Themas Unterschriftensammlung und E-Collecting richtet sich an politische Entscheidungsträger, Behörden sowie interessierte Bürgerinnen und Bürger, die an einer konkreten Anwendung im Kanton Schaffhausen interessiert sind.

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	2
Vorwort	7
1 Ausgangslage	8
2 Einleitung	9
3 Kanton Schaffhausen	10
3.1 Systemübersicht der Gemeinden des Kantons Schaffhausen	10
3.2 Volksrechte im Kanton Schaffhausen	11
4 Sammeln von Unterschriften auf Papier (Schweiz)	12
4.1 Volksbegehren lancieren	12
4.1.1 Volksinitiative lancieren	13
4.1.2 Fakultatives Referendum ergreifen	13
4.2 Unterschriften sammeln	14
4.2.1 Unterschriften sammeln auf der Strasse	14
4.2.2 Unterschriften sammeln im Internet	15
4.3 Stimmrecht der Unterzeichnenden bescheinigen	16
4.4 Volksbegehren einreichen	17
4.5 Zustandekommen feststellen	17
4.6 Einschätzung des Sammelprozesses auf Papier	18
5 Unterschriftensammeln im Kanton Schaffhausen	19
5.1 Volksbegehren auslösen	19
5.2 Unterschriften sammeln	19
5.3 Unterschriften bescheinigen	19
5.4 Volksbegehren einreichen	19
5.5 Feststellen des Zustandekommens	20
5.6 Abweichungen bei kommunalen Volksbegehren (am Beispiel der Stadt Schaffhausen)	20
6 E-Collecting	21
7 Lösungsansätze	23
7.1 Variante 1: Zentrale Plattform für Politische Rechte (PfPR)	23
7.1.1 Volksbegehren lancieren	24
7.1.2 Unterstützungsbekundung sammeln	25
7.1.3 Stimmrecht der Unterstützenden bescheinigen	25
7.1.4 Volksbegehren einreichen	25
7.1.5 Zustandekommen feststellen	25
7.2 Variante 2: Dezentral (Owly)	26
7.2.1 Volksbegehren lancieren	27
7.2.2 Unterschriften sammeln	27

7.2.3	Stimmrecht der Unterzeichnenden bescheinigen	27
7.2.4	Volksbegehren einreichen	27
7.2.5	Zustandekommen feststellen	28
7.3	Variante 3: Europäische Bürgerinitiative (EBI)	28
7.3.1	Volksbegehren lancieren	29
7.3.2	Unterstützungsbekundung sammeln	29
7.3.3	Stimmrecht der Unterstützenden bescheinigen	30
7.3.4	Volksbegehren einreichen	30
7.3.5	Zustandekommen feststellen	30
7.4	Weitere Lösungsansätze im Ausland	31
7.5	Bewertung der Varianten	34
8	E-Collecting in Schaffhausen	36
8.1	Volksbegehren lancieren	37
8.2	Unterstützungsbekundungen sammeln	38
8.3	Stimmrecht bescheinigen	38
8.4	Volksbegehren einreichen	40
8.5	Zustandekommen feststellen	40
8.6	Massnahmen zur Einführung von E-Collecting im Kanton Schaffhausen	41
8.6.1	Schaffung von gesetzlichen Grundlagen	41
8.6.2	Schaffung einer digitalen Grundinfrastruktur	41
9	Rechtliche Grundlagen im Kanton Schaffhausen	43
9.1	Kantonsverfassung 101.100	43
9.2	Wahlgesetz 160.100	43
9.2.1	I. Verfahren bei den Abstimmungen und Wahlen	43
9.2.2	II. Ausübung der Volksrechte	43
9.3	Gemeindegesezt 120.100	45
9.4	Verordnung über das Einwohnerregister 431.101/431.102	46
9.5	Gesezt über den Schutz von Personendaten (Kantonales Datenschutzgesezt) 174.100/101/10247	
10	Sicherheitsanforderungen	48
10.1	Datenschutz	50
10.2	Identität	51
10.3	Systemanforderungen	54
11	Projektplan	55
11.1	Projektorganisation	55
11.2	Projektplan & Ressourcen	56
11.2.1	TP0: Projektmanagement und -administration	56
11.2.2	TP1: Gesetzliche Grundlagen schaffen	56
11.2.3	TP2: Ausbau mobiles Bürgerportal	57

11.2.4	TP3: Aufbau Stimmregister.....	57
11.2.5	TP4: Ausbau eID+ Schaffhausen (E-Collecting).....	57
11.2.6	TP5: Ratsinformationssystem	59
11.3	Zusammenfassung der Kosten.....	60
11.4	Fazit	60
12	Verzeichnisse	61
12.1	Literaturverzeichnis.....	61
12.2	Abbilungsverzeichnis	63
12.3	Tabellenverzeichnis.....	63
12.4	Glossar	64
13	Anhang	65
1	Projekterfahrung Kanton St. Gallen.....	66
2	Politische Vorstösse und gesetzliche Grundlagen	68
2.1	Bund	68
2.2	Kantone.....	68
2.3	Links	68
3	Geres	69
4	Bundeskanzlei – Politische Rechte	70
5	Datenschutzanforderungen EDÖB.....	71
5.1	Leitfaden Wahlen und Abstimmungen.....	71
5.2	Leitfaden zu den technischen und organisatorischen Massnahmen des Datenschutzes.....	71
6	Verordnung der ECI	72
6.1	Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1179/2011 der Kommission.....	72
6.2	Technische Spezifikation für die Umsetzung von Artikel 6 Absatz 4 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 211/2011	73
7	Datenschutzleitlinien für Organisatoren von Europäischen Bürgerinitiativen	80
7.1	Welche Verarbeitungsvorgänge müssen die Organisatoren gemäss der EBI-Verordnung ausführen? 81	
7.2	Verantwortlichkeit für die Datenverarbeitung: Fallszenarien für die Sammlung und Übermittlung von Unterstützungsbekundungen	82
7.3	Fallszenario 1	82
7.4	Fallszenario 2.....	82
8	eCH-Standards	83
9	Vorlagen gemäss HERMES Projektmanagementmethode.....	88
9.1	Phasen und Meilensteine	88
9.2	IT-Individualanwendung.....	89
9.3	Projektgrundlagen.....	92
9.4	Projekteinführung.....	92

9.5	E-Collecting-System.....	93
9.6	Informationssicherheit und Datenschutz.....	94
10	OWASP Top Ten 2021 Sicherheitsrisiken.....	96
11	Volksmotion	97

Vorwort

Der elektronische Sammelprozess für Unterschriften für Volksbegehren, Initiativen und Referenden, bekannt als E-Collecting, umfasst laut einem Bericht des Bundesrates vier Prozesse: das elektronische Unterschreiben durch Stimmberechtigte, das elektronische Sammeln durch Komitees, das elektronische Prüfen der Gültigkeit von Unterschriften durch Bescheinigungsstellen und das elektronische Zählen von bescheinigten Unterschriften durch die Bundeskanzlei. Der Prozess wird durch das Hinzufügen des Wortes «elektronisch» zu den bestehenden Prozessen definiert und orientiert sich an den gesetzlichen Grundlagen. Die Involvierung von Bürgerinnen und Bürgern, Sammelkomitees, Gemeinden und anderen Akteuren macht eine Veränderung schwierig. Vorerst handelt es sich bei E-Collecting um eine «Digitalisierung der Volksrechte» und nicht um eine «Digitale Transformation», welche neue, auch politische Prozesse erfordern würde.

In den Grundzügen hat sich seit ungefähr 150 Jahren nicht viel verändert, was die Demokratie in der Schweiz angeht – abgesehen vom Frauenstimmrecht. Die Initiative besteht seit 132 Jahren und das Referendum seit 149 Jahren. Seither haben sich jedoch die Gesellschaft und die Schweiz stark verändert. Eine Triebfeder dieser Veränderungen war zweifellos die Durchdringung des Internets in allen Bereichen unseres Lebens, einschliesslich der laufenden Digitalisierung. Neue Technologien ermöglichen uns die Umgestaltung bestehender Prozesse und die Lösung bestehender Probleme durch neue Ansätze. Ein Beispiel dafür ist die rasante Entwicklung des Smartphones in den letzten 15 Jahren. Im Februar 2002 präsentierte der Bundesrat die Strategie «Vote électronique», deren Ziel es war, der Schweizer Demokratie den Weg ins 21. Jahrhundert zu ebnen. E-Collecting, das elektronische Sammeln von Unterschriften, wurde dabei nicht priorisiert, obwohl es sich um eine der wichtigsten Errungenschaften der Demokratie in den letzten 150 Jahren handelt.

Seit über vier Jahren bietet der Kanton Schaffhausen seinen Bürgerinnen und Bürgern eine elektronische Identität an. Dadurch haben die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, diverse Verwaltungsdienstleistungen jederzeit schnell und effizient zu beziehen. Somit ist Schaffhausen der erste Kanton in der Schweiz mit einer elektronischen Identität und europaweit bekannt für seine Vorreiterrolle im Bereich der E-ID. Bisher fehlt im Kanton Schaffhausen die gesetzliche Grundlage für E-Collecting, worauf im Jahr 2020 von Scalco & Kuster eine Volksmotion eingereicht wurde. Ähnliche Vorstösse auf Ebene Kantonsparlament gibt es auch in den Kantonen Basel-Landschaft, St. Gallen, Zug, Obwalden, Bern und Zürich.

Politik findet heute nicht mehr nur auf der Strasse und an Parteiversammlungen statt, sondern immer mehr auch im virtuellen Raum. Medien werden immer häufiger online konsumiert und auf Social-Media-Kanälen wie Facebook, Instagram und Twitter sowie Blogs werden politische Inhalte generiert, kommentiert und geteilt. Wer sich indes aktiv beteiligen und etwa eine Volksinitiative unterzeichnen möchte, muss noch immer zu Papier, Drucker, Kugelschreiber, Kuvert, Briefmarke greifen und zu einem Briefkasten schreiten. Für die Weiterentwicklung der direkten Demokratie, weg von einer Briefkastendemokratie, ist es deshalb umso wichtiger, dass dem elektronischen Sammeln von Unterschriften mehr Beachtung geschenkt wird. Denn E-Collecting senkt nicht nur bestehende Alltagshürden bei der Unterzeichnung von Initiativen und Referenden, sondern erweitert auch den Kreis der Bürgerinnen und Bürger, die sich beteiligen.

Aktuell befinden wir uns an einem Punkt in der Geschichte, an dem die Technologie eine entscheidende Rolle spielt. Stellvertretend dazu haben wir dank dem Smartphone die Möglichkeit, uns mittels einer elektronischen Identität auszuweisen, elektronisch rechtsgültig Verträge abzuschliessen und eine inklusivere Demokratie für alle anzubieten, welche nicht nur das Sammeln von Unterschriften für Volksbegehren unabhängig von Ort und Zeit, sondern auch ohne ein Blatt Papier und Kugelschreiber ermöglicht.



Verfasser der Studie:

Sandro Scalco

Geschäftsführer | Senior Consultant Digitalisierung & Demokratie
liitu consulting gmbh, Villenstrasse 4, 8200 Schaffhausen

1 Ausgangslage

Der Kanton Schaffhausen (Staatskanzlei) hat betreffend einer überwiesenen Volksmotion (2020/1) «Mehr Demokratie für Schaffhausen einfach und sicher: Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben (E-Collecting)» die Firma liitu consulting gmbh beauftragt, ein Konzeptpapier für die Erarbeitung einer Auslegeordnung zu E-Collecting zu erstellen.

Im Rahmen des Projekts sind die Teilbereiche «Rechtliche Grundlagen» (in Grundzügen), «Sicherheitsanforderungen» und «Prüfung Stimmberechtigung» abzuhandeln. Es sind erste Lösungsansätze für die Bereiche «Sicherheitsanforderungen» und «Prüfung Stimmberechtigung» zu erarbeiten.

Zusätzlich ist ein grober Zeitplan zu erstellen und eine erste grobe Schätzung des personellen und finanziellen Ressourcenbedarfs für das Hauptprojekt bezüglich einer möglichen Einführung vorzunehmen.

Die Ausarbeitung der Grundlagen, welche durch dieses Konzeptpapier abgehandelt werden, fliessen in den Bericht an den Kantonsrat ein. Sie bilden die Grundlagen für einen Antrag, welcher an den Kantonsrat überwiesen wird.

Um dem gegenwärtigen Trend und dem ausdrücklichen Wunsch der Stimmbevölkerung bei der Abstimmung zum «Bundesgesetz über elektronische Identifizierungsdienste» entgegenzukommen, soll bei der Abhandlung ein von der Verwaltung/dem Kanton (staatlich, hoheitlich anstatt privat) betriebener Lösungsansatz bevorzugt untersucht werden.

Zudem soll die Auslegeordnung im Sinne eines Grundlagenpapiers dem E-Collecting-Prozess (gemäss Bundesrat) ausgerichtet werden:

- das elektronische Unterschreiben durch die Stimmberechtigten;
- das elektronische Sammeln durch die Komitees;
- das elektronische Prüfen der Gültigkeit von Unterschriften durch die Bescheinigungsstellen;
- das elektronische Zählen von bescheinigten Unterschriften durch die Staatskanzlei.

Es soll zudem sichergestellt werden, dass ein Parallelbetrieb zur Sammlung von Unterschriften auf Papier und in elektronischer Form gewährleistet ist. Auswirkungen auf Wahlen/Abstimmungen (E-Voting) werden nicht berücksichtigt.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Auslegeordnung sind ähnliche Projekte bei der Bundeskanzlei¹ und im Kanton Basel-Landschaft² zur Beantwortung der Postulate in Arbeit. Die Beantwortung im Kanton Basel-Landschaft wird von der «Digitalen Verwaltung Schweiz» (DVS) finanziert und weiteren Kantonen zur Verfügung gestellt. Aufgrund der Dringlichkeit und der spezifischen Ausgangslage im Kanton Schaffhausen kann im hier vorliegenden Dokument nicht auf die Resultate der anderen Projekte eingegangen werden.

Auf Bundesebene laufen aktuell die Arbeiten an einer SSI-basierten Vertrauensinfrastruktur, welche einen massgebenden Einfluss auf die spätere Verwendung der elektronischen Identität im behördlichen als auch privaten Umfeld haben wird. Auf diese Ergebnisse kann in der aktuellen Studie nicht eingegangen werden und der Lösungsvorschlag wird möglichst technologieneutral formuliert.

¹ Anhang 2.1: Postulat Masshardt Nadine (21.3607) Elektronisches Sammeln von Unterschriften für Initiativen und Referenden

² Anhang 2.2: Kanton BL (2021/264) E-Collecting & (2021/334) Einführung eines E-Collecting-Systems auf kantonaler Ebene

2 Einleitung

Auf den ersten Blick mag E-Collecting als ein typisches Digitalisierungsprojekt erscheinen, bei dem der ursprünglich analoge Prozess unverändert bleibt, aber durch elektronische Hilfsmittel unterstützt oder ersetzt wird (Bundesrat, 2020, S. 8). Es wird jedoch deutlich, dass das Sammeln von Unterschriften nicht einfach digitalisiert werden kann, da die Einführung neuer Technologien tiefgreifende strukturelle Veränderungen mit sich bringt (Bundesamt für Kommunikation, 2020, S. 17; Bundesrat, 2020, S. 7). Um Volksbegehren mittels direktdemokratischer Verfahren einzuleiten, müssen Unterschriften gesammelt und von den Behörden als rechtsgültig anerkannt werden. In der folgenden Auslegeordnung wird das Unterschriftensammeln für Volksbegehren und dessen Weiterentwicklung E-Collecting, das heisst, das elektronisch unterstützte Sammeln von Unterschriften, behandelt (Braun Binder, 2014, S. 539; Glaser, 2015, S. 291; Perriard, 2012, S. 157). «Hierbei handelt es sich um einen Prozessschritt innerhalb des politischen Zyklus» (Lasswell 1956). Mit dem politischen Zyklus wird die Abfolge von politischen Arbeitsschritten beschrieben: Agenda-Setting, Politikformulierung, Vollzug und Evaluation (Rieder et al. 2017, S. 563). Ob das Unterschriftensammeln/E-Collecting dem Agenda-Setting oder der Politikformulierung zuzuzählen ist, bleibt unerheblich (Bundesrat 2020, S. 22). Unbestritten ist, dass das Lancieren von Volksbegehren ein wichtiger Schritt bei formalen partizipativen politischen Prozessen ist.

Scalco und Rauschenbach (2022, S. 121).

Nachfolgend wird zuerst eine Auslegeordnung über die Gegebenheiten im Kanton Schaffhausen eingegangen. Anschliessend wird der Prozess des Unterschriftensammelns in der Schweiz auf Papier erläutert, welcher aus dem Buchkapitel «Vom Unterschriften sammeln auf Papier zum E-Collecting: Digitale Transformation der Auslösung von Volksbegehren» von Scalco und Rauschenbach (2022) stammt. Anschliessend folgt die Auslegeordnung auf den Prozess im Kanton Schaffhausen, gefolgt auf einen Blick ins Ausland, wo ähnliche Projekte zum elektronischen Unterstützen von Volksbegehren aus dem Werk «E-Collecting als Herausforderung für die direkte Demokratie der Schweiz» von Bisaz und Serdült (2017), zitiert werden. Im Kapitel 6 wird der Begriff E-Collecting beschrieben, bevor im Kapitel 7 zwei mögliche Lösungsvarianten aus dem Buchkapitel «Vom Unterschriften sammeln auf Papier zum E-Collecting: Digitale Transformation der Auslösung von Volksbegehren» von Scalco und Rauschenbach (2022), sowie das EU-Projekt vorgestellt werden. Die Kapitel 8 und 9 beschreiben eine mögliche Umsetzung von E-Collecting im Kanton Schaffhausen und im Kapitel 11 auf Sicherheitsanforderungen ein. Die Auslegeordnung schliesst mit einem potenziellen Projekt- und Kostenplan für eine mögliche Umsetzung.

Die hier beschriebenen Kapitel gehen dabei auf folgende Fragen ein:

- Wie kann E-Collecting grundsätzlich ausgestaltet werden? Welche Umsetzungsvarianten sind möglich und werden im Ausland bereits umgesetzt?
- Wie ist der aktuelle Prozess des Unterschriftensammelns ausgestaltet und welche Unterschiede bestehen zwischen dem Kanton Schaffhausen und auf Bundesebene?
- Welche rechtlichen Grundlagen (in Grundzügen) müssen für eine Umsetzung im Kanton Schaffhausen berücksichtigt werden?
- Wie kann die Prüfung der Stimmberechtigung für E-Collecting für die vorgestellten Lösungsansätze umgesetzt werden?
- Welche Sicherheitsanforderungen müssen für die vorgestellten Umsetzungsvarianten berücksichtigt werden?
- Welche Ressourcen (zeitlich, personell, finanziell) müssen zur Umsetzung für ein Gesamtprojekt veranschlagt werden, um E-Collecting im Kanton Schaffhausen zu ermöglichen?

3 Kanton Schaffhausen

Da der Fokus der Auslegeordnung auf dem Kanton Schaffhausen liegt, muss zuerst die aktuelle Situation verstanden werden. Dazu wird im folgenden Kapitel eine Übersicht der vorhandenen Gegebenheiten dargestellt. Sie bilden zudem die Grundlage für die Projektumsetzung.

3.1 Systemübersicht der Gemeinden des Kantons Schaffhausen

Nachfolgend wird der Betrieb der Informatik sowie die eingesetzte Software für die Stimmrechtsbescheinigung/das Einwohnerkontrollsystem pro Gemeinde aufgeführt.

Name der Gemeinde	Einwohner	Betrieb Informatik	EWK-System
Bargen (SH)	320	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Beggingen	469	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Beringen	5044	Beringen (privater IT-Dienstleister)	Axians Infoma Schweiz / Infoma GeSoft EWK 2022.01.10
Buch (SH)	323	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Buchberg	867	KSD Schaffhausen	Axians ITT AG, 6343 Rotkreuz / Infoma newsystem 3.00
Büttenhardt	437	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Dörflingen	1010	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Gächlingen	903	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Hallau	2180	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Hemishofen	471	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Lohn (SH)	745	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Löhningen	1498	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Merishausen	877	KSD Schaffhausen	Axians ITT AG, 6343 Rotkreuz/Infoma newsystem 3.00
Neuhausen am Rheinfall	10'467	KSD Schaffhausen	Axians ITT AG, 6343 Rotkreuz/Infoma newsystem 3.00
Neunkirch	2404	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Oberhallau	447	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Ramsen	1465	Ramsen (privater IT-Dienstleister)	Axians Infoma Schweiz / Infoma GeSoft EWK 2022.01.10
Rüdlingen	803	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Schaffhausen	36'952	KSD Schaffhausen	InnoSolv AG/innosolvcity 2022 SP5.2
Schleitheim	1668	KSD Schaffhausen	Axians ITT AG, 6343 Rotkreuz/Infoma newsystem 3.00
Siblingen	874	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134

Stein am Rhein	3561	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.132
Stetten (SH)	1374	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Thayngen	5608	Thayngen (eigene Informatik-Abteilung)	Axians ITT AG, 6343 Rotkreuz/Infoma newsystem 3.00
Trasadingen	613	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
Wilchingen	1727	KSD Schaffhausen	Dialog Verwaltungs-Data AG/GemoWin NG 5.40.134
	83'107		

Tabelle 1: Gemeinden des Kantons Schaffhausen (Einwohner Stand: 31. Dezember 2020, eigene Darstellung). Quelle für Betrieb und EWK-System: KSD Schaffhausen Herbst 2022.

Die Stimmrechtsbescheinigung wird in den Gemeinden direkt im Programm für die Einwohnerkontrolle vorgenommen. Einzig in den Gemeinden Lohn (SH) und Buch (SH) erfolgt die Stimmrechtsbescheinigung «von Hand».

Der Kanton verfügt aktuell über kein zentrales Stimmregister (beispielsweise BEDAG – vReg), welches im zentralen Einwohnerregister «Geres» geführt werden könnte. Das Produkt (vReg) der Firma BEDAG, welches auch in anderen Kantonen im Einsatz ist, hat in der Vergangenheit eine solche Lösung angeboten. Aufgrund neuer Anforderungen aus den Bereichen E-Collecting und E-Voting wird einerseits das bestehende Produkt nicht mehr weiterentwickelt (End-of-Life 2022) und andererseits eine neue Konzeptphase gestartet. Im Kanton Schaffhausen sind alle Gemeinden an das kantonale Personenregister angebunden. Der Datenabgleich zwischen den Gemeinden erfolgt über den «Person Info Web Service», welcher aufgrund verschiedener Mutationen im Gemeindesystem angestossen wird. Dieser Datenaustausch wird im Gemeindegesetz (Kapitel 9) geregelt.

Das Geres Personenregister ist eine Registerharmonisierungslösung für Kantone und erlaubt den zentralisierten Austausch von Personendaten zwischen Gemeinde, Kanton und Bund. Die Daten werden auf Stufe Kanton konsolidiert und können von dort allen berechtigten Verwaltungsstellen verfügbar gemacht werden. Die Daten werden im kantonalen Register geprüft und validiert; die Datenhoheit bleibt aber unangetastet bei den Gemeinden. Festgestellte Fehler müssen auf Gemeindeebene behoben und entsprechende Korrekturmeldungen an das kantonale Register gesendet werden. Der Meldungsaustausch mit dem Geres Personenregister erfolgt über die Sedex-Schnittstelle und verwendet den offiziellen eCH-Standard. Insgesamt nutzen 17 Kantone Geres als zentrales Personenregister. (Bedag, Leitfaden für SW-Hersteller – GERES Schnittstelle, o.J. <https://confluence.bedag.ch/display/GERESPUBLIC/Geres+Public+Home>, Abgerufen am 03.05.2023)

3.2 Volksrechte im Kanton Schaffhausen

Im Kanton Schaffhausen stehen den Bürgerinnen und Bürgern folgende Volksrechte gemäss Wahlgesetz [SHR 160.100] resp. Geschäftsordnung des Kantonsrats [SHR 171.110] zur Verfügung:

Volksrechte	Durchschnittliche Nutzung pro Jahr
Volksinitiative	1-2
Budgetreferendum	Alle 10 Jahre
Gesetzesreferendum	Alle 10 Jahre
Volksmotion	0-1

Tabelle 2: Statistik über die Wahrnehmung der Volksrechte. Durchschnittswerte seit der neuen Verfassung (2002).

4 Sammeln von Unterschriften auf Papier (Schweiz)

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus Scalco und Rauschenbach (2022).

Seit der Einführung der Volksinitiative und des fakultativen Referendums müssen zu deren Auslösung Unterschriften gesammelt werden; die Möglichkeit der Volksinitiative auf Totalrevision besteht bereits seit 1848. Am Prozess des Unterschriftensammelns hat sich seither nichts Nennenswertes geändert; er kann in folgende fünf Phasen untergliedert werden (Bundeskanzlei 2015a, S. 4f; 2015b, S. 4f):

- Volksbegehren lancieren
- Unterschriften sammeln
- Stimmrecht der Unterzeichnenden bescheinigen
- Volksbegehren einreichen

In Abbildung 1 kann nachverfolgt werden, wann Bürgerinnen und Bürgern, Amtsstellen und Bundeskanzlei welche Rolle im Prozess des Unterschriftensammelns spielen. Die fünf Phasen werden in den nächsten Kapiteln detailliert beschrieben.

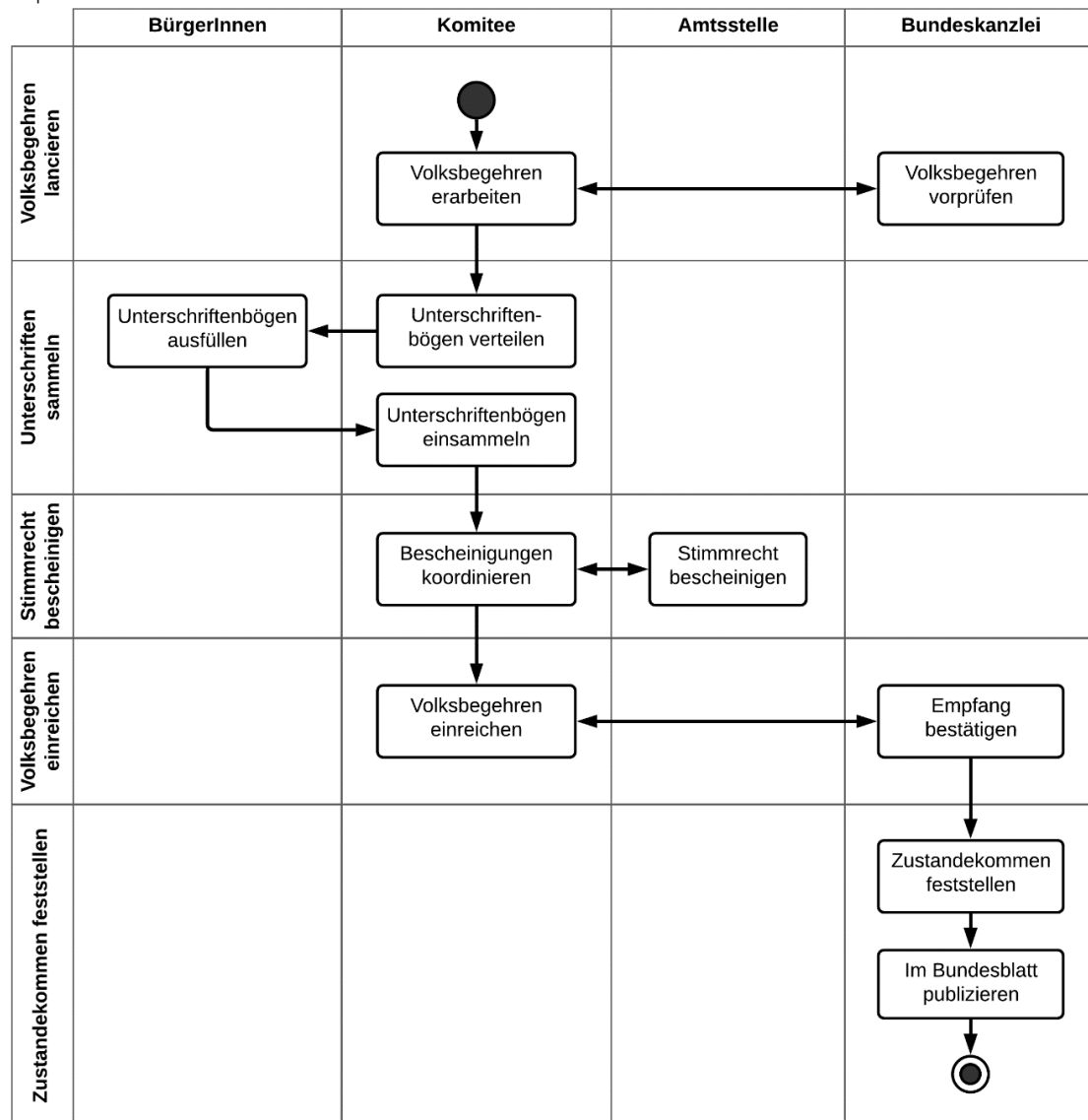


Abbildung 1: Sammeln von Unterschriften auf Papier (Eigene Darstellung).

4.1 Volksbegehren lancieren

Da beim Lancieren von Volksinitiativen und fakultativen Referenden teilweise unterschiedliche Regeln gelten, werden die beiden Mechanismen separat dargestellt (Kapitel 4.1.1 und 4.1.2).

4.1.1 Volksinitiative lancieren

Volksinitiativen auf Teilrevision der Bundesverfassung (im Folgenden Volksinitiative; bei den anderen Formen der Volksinitiative gelten diese Regeln analog) müssen von einem Initiativkomitee lanciert werden. Ein Komitee besteht aus mindestens 7, höchstens 27 Stimmberechtigten (Art. 68 I e Bundesgesetz über die politischen Rechte, BPR). Sie formulieren die Volksinitiative. Die Bundeskanzlei agiert als Auskunftsstelle für Initiativkomitees auf deren Wunsch schon ab diesem Moment informell; zudem stellt sie diesen einen Leitfaden inklusive Toolbox (Bundeskanzlei 2015a) mit Formularen und Mustern, Checklisten und Adressen sowie rechtlichen Grundlagen zur Verfügung.

Sobald die Volksinitiative formuliert ist, kann sie der Bundeskanzlei zur Vorprüfung vorgelegt werden, wobei folgende Unterlagen beizubringen sind (Art. 23 Verordnung über die politischen Rechte, VPR):

- Initiativtitel und -text; falls der Initiativtext in mehreren Sprachen eingereicht wird, ist anzugeben, welcher der massgebende ist;
- Beleg, dass Komiteemitglieder stimmberechtigt sind;
- Erklärung aller für eine unwiderrufliche Mitgliedschaft im Initiativkomitee;
- Unterschriftenbogen in den drei Amtssprachen.

Bei der Vorprüfung richtet die Bundeskanzlei ihr Augenmerk insbesondere auf folgende Aspekte:

- Einhaltung der gesetzlichen Formen des Unterschriftenbogens (Art. 69 I BPR);
- Keine Irreführung durch den Titel, beziehungsweise das Fehlen von kommerzieller oder persönlicher Werbung oder von Verwechslungsgefahr. Sollten derartige Beanstandungen vorliegen, nimmt die Bundeskanzlei Anpassungen vor (Art. 69 II BPR);
- Sprachliche Übereinstimmungen der Initiativtexte mit Blick auf die drei Amtssprachen. Die Bundeskanzlei passt diese gegebenenfalls an (Art. 69 III BPR) und legt dem Komitee die neue Version vor.

Die Vorprüfung nimmt in der Regel zwei bis sechs Monate in Anspruch; insbesondere die Übersetzung des Initiativtextes in alle Amtssprachen ist oft zeitaufwändig. Liegt die Vorprüfungsverfügung der Bundeskanzlei vor, steht der Veröffentlichung des entsprechenden Erlasses nichts mehr im Weg. Da mit der Veröffentlichung die Sammelfrist zu laufen beginnt, wird diese von den Initiativkomitees in gewissen Fällen aus taktischen Gründen hinausgezögert. Vor der Veröffentlichung ist ein Unterschriftenbogen zu gestalten, der folgende Elemente zu enthalten hat (Art. 68 I, II BPR):

- Titel und Wortlaut der Initiative;
- Datum der Veröffentlichung im Bundesblatt;
- Name und Adresse aller Mitglieder des Initiativekomitees;
- Rückzugsklausel;
- Hinweis, dass sich strafbar macht, wer beim Unterschriftensammeln fälscht, besticht oder sich bestechen lässt;
- Felder, die auszufüllen sind (Postleitzahl, Gemeinde, Kanton, Name, Vorname, Geburtsdatum, Adresse, eigenhändige Unterschrift).

4.1.2 Fakultatives Referendum ergreifen

Sobald referendumsfähige Erlasse, insbesondere durch die Bundesversammlung verabschiedete Bundesgesetze, im Bundesblatt veröffentlicht werden, kann jede in der Schweiz stimmberechtigte Person das fakultative Referendum ergreifen. (Art. 141 BV, Art. 58 BPR).

Um ein Referendum auszulösen, ist die Zugehörigkeit zu einer Gruppierung nicht notwendig.

Genaugenommen wird von UrheberInnen eines Referendums gesprochen; der Einfachheit halber gelten diese im vorliegenden Kapitel als im Begriff 'Komitee' mitenthalten. Unterschiedlich motivierte UrheberInnen können gegen den gleichen Erlass separat das Referendum ergreifen. Die für das Referendum von verschiedenen UrheberInnen gesammelten Unterschriften werden am Schluss von der Bundeskanzlei vereint und zählen gleichermassen.

Auch die UrheberInnen eines Referendums können die Dienste der Bundeskanzlei in Anspruch nehmen (Art. 69 BPR). Die Bundeskanzlei stellt – wie auch für die Volksinitiativen – einen Leitfaden und Toolbox zur Verfügung (Bundesrat 2015b). Im Idealfall sollten die Urheber die Bundeskanzlei schon während der

Session, in der der betreffende Erlass von der Bundesversammlung verabschiedet wird, kontaktieren, um frühzeitig formale und rechtliche Fragen zu klären. Der Unterschriftenbogen wird meist schon vor der Veröffentlichung des Gesetzes im Bundesblatt von der Bundeskanzlei geprüft. So kann wertvolle Zeit für die Vorbereitung des Sammelns der Unterschriften gewonnen werden. Die Überprüfung wird von der Bundeskanzlei unverzüglich und unentgeltlich durchgeführt.

Die Unterschriftenliste kann den Bürgerinnen und Bürgern als Bogen, Blatt oder Karte, aber auch in elektronischer Form, zur Verfügung gestellt werden (Art. 60 I, 60a, 69a BPR). Nachfolgend wird ausschliesslich der Begriff Unterschriftenbogen verwendet. Verantwortlich für die Einhaltung der Formerfordernisse ist dabei die Person, welche den Unterschriftenbogen herunterlädt. Die Unterschriftenbögen werden nach erfolgreicher Prüfung von der Bundeskanzlei in einem einheitlichen Format auf deren Webseite unter dem Titel «Vorlagen mit laufender Referendumsfrist» aufgeschaltet (Bundeskanzlei 2021). Falls es mehrere Urheber eines Referendums gibt, publiziert die Bundeskanzlei entsprechend einen Bogen für jede Urheberschaft. Unterschriftenbögen für Referenden müssen folgende Angaben enthalten (Art. 60 I BPR):

- Bezeichnung des Erlasses mit dem Datum der Beschlussfassung durch die Bundesversammlung (jeweils nur ein Erlass, im Sinne der Einheit der Materie);
- Persönliche Angaben (analog Volksinitiative);
- Hinweis, dass sich strafbar macht, wer beim Unterschriftensammeln fälscht, besticht oder sich bestechen lässt (analog Volksinitiative).

4.2 Unterschriften sammeln

Mit dem Sammeln von Unterschriften kann begonnen werden, sobald die Sammelfrist läuft (siehe dazu Kapitel 5.1.1 für Volksinitiativen und Kapitel 5.1.2 für fakultative Referenden). Das Sammeln kann auf der Strasse (siehe dazu Kapitel 5.2.1) oder im Internet (siehe dazu Kapitel 5.2.2) erfolgen. Das Erfordernis, dass Unterschriften nur auf einer Amtsstelle geleistet werden können, wie dies in anderen Ländern teilweise der Fall ist, kennt die Schweiz nicht (Art. 17a Volksabstimmungsgesetz VAGBbg; Rehmet und Wiedmann 2021, S. 38).

Unabhängig davon werden an die Unterschriften die folgenden formalen Anforderungen gestellt (Art. 61 und 70 BPR):

- Jeder Stimmberechtigte darf nur einmal unterschreiben;
- Die zur Identifikation notwendigen Angaben, d. h. Name, Vorname, Geburtsdatum und Adresse, müssen vollständig aufgeführt sein;
- Name und Vorname müssen leserlich und handschriftlich sowie eigenhändig ausgefüllt werden;
- Die Unterschrift muss eigenhändig angebracht werden;
- Auf einem Unterschriftsbogen können jeweils nur Stimmberechtigte aus der gleichen Gemeinde unterschreiben.

Mit diesen Anforderungen sollen namentlich Fälschungen von Unterschriftenbögen unterbunden werden (BPR, SR 161.1; AB 2014, S. 472). Die Möglichkeit, Unterschriften über einen Touchscreen beizufügen, wurde vom Bundesrat abgelehnt (Motion Franz Grüter 2018). Laut dem Bundesrat könnten so Bögen kopiert und Unterschriften für andere Volksbegehren wiederverwendet werden. Immerhin ist es zulässig, Adresse und Geburtsdatum maschinell beizubringen. Die eigenhändige Unterschrift dient nicht der Identifizierung einer Person, da weder eine Kopie der Unterschrift im Stimmregister abgelegt noch diese Unterschriften bei der Bescheinigung miteinander verglichen werden. Mit der Unterschrift soll der unterzeichnenden Person vielmehr verdeutlicht werden, dass Fälschungen unerlaubt sind und strafrechtliche Folgen haben (Braun Binder 2014, S. 554; Bundesblatt BBl 1993 III 445, S. 493).

Ausgefüllte Unterschriftenbögen werden vom Komitee eingesammelt und datiert. Um einen ersten Anhaltspunkt zu erlangen, wie erfolgreich die Sammelaktion verläuft, werden die noch nicht bescheinigten Unterschriften fortlaufend zusammengezählt.

4.2.1 Unterschriften sammeln auf der Strasse

Traditionell werden Unterschriften «auf der Strasse» gesammelt, was diesen Prozess für Komitees arbeitsintensiv macht. Als ergiebige Orte galten in der Vergangenheit an Abstimmungstagen die Wahllokale;

da aber heute die grosse Mehrheit der Stimmenden den brieflichen Kanal benutzt, haben diese an Bedeutung verloren (Braun Binder 2014, S. 548). Daher versenden Komitees – soweit ihre Adressbücher und finanziellen Ressourcen dies erlauben – zunehmend Unterschriftenbögen ebenfalls per Post. Je nach finanziellen Ressourcen – und Dringlichkeit – setzen Komitees auch professionelle Unterschriftensammler und Unterschriftensammlerinnen ein. Dabei ist zu beachten, dass die Übergänge der Professionalisierung flussend sind: Gewisse Organisationen setzen ihr Personal während der regulären Arbeitszeit zur Unterschriftensammlung ein und entschädigen diese Tätigkeit mit dem ebenfalls regulären Lohn. Andere Organisationen nehmen spezialisierte Unterschriftensammler und Unterschriftensammlerinnen unter Vertrag; hier liegt die Vergütung pro Unterschrift zwischen 2.50 und 5 Franken (Vonplon 2020).

4.2.2 Unterschriften sammeln im Internet

Aufgrund des Aufwands, der mit dem Unterschriftensammeln auf der Strasse einhergeht, und den neuen Möglichkeiten, die das Internet bietet, haben in den letzten Jahren verschiedene Akteure – hauptsächlich Organisationen, die politische Kampagnen betreiben – digitale Plattformen aufgebaut, die das Sammeln von Unterschriften mithilfe des Internets erleichtern. Pionierin dieser Entwicklung ist die Plattform WeCollect; ähnliche Lösungen bieten digital-democracy.ch, sammelplatz-schweiz.ch, tell.vote und wirbestimmen.ch. Der Prozess des Unterschriftensammelns gestaltet sich auf WeCollect folgendermassen:

- Via Internet, d. h. Webseiten und E-Mail, wird auf das Volksbegehren aufmerksam gemacht. Wer unterschreiben will, gelangt über einen Link auf die Plattform, wo mittels Eingabemaske Anrede, Vorname, Name, E-Mail, Adresse und Geburtsdatum eingegeben werden. Mit diesen Angaben wird ein PDF generiert, das sämtliche gesetzlich erlaubten Angaben eines Unterschriftenbogens enthält und auf dem folgende Felder maschinell ausgefüllt sind: Postleitzahl, politische Gemeinde, Kanton, Geburtsdatum sowie Strasse mit Hausnummer.
- Das Dokument muss im nächsten Schritt ausgedruckt werden, wobei danach folgende Angaben von Hand anzubringen sind: Name, Vorname und Unterschrift.
- Anschliessend reicht es, den A4-Bogen einmal zu falten und in den Postbriefkasten zu werfen. Dank Geschäftsantwortsendung und der im Vergleich zu vielen anderen Ländern hohen Qualität der Sortiermaschinen der Schweizer Post sind weder Briefmarke noch Briefumschlag erforderlich.
- Die WeCollect-Plattform bietet am Ende dieses Prozesses die Möglichkeit, andere Personen auf das Volksbegehren aufmerksam zu machen oder einen Beitrag zu spenden, und holt sich zudem auf dem Online-Formular das Einverständnis ein (Opt-In), in Zukunft für ähnliche Volksbegehren direkt bei der unterschreibenden Person werben zu dürfen.

Damit ergeben sich für ein Komitee folgende Vorteile: Dank dem digitalen Kanal kann ein breiterer Kreis von Personen angesprochen werden, als dies einzig bei physischen Sammelaktionen der Fall ist. Die Angaben der Unterzeichnenden sind in der Tendenz besser lesbar und korrekter. Dadurch sinkt der Anteil ungültiger Unterschriften von 10% auf 5%. Macht jemand andere auf das Volksbegehren aufmerksam, agiert er oder sie als Multiplikator. Mit Spenden – die auf der Strasse kaum getätigt werden – können Mittel für das Volksbegehren generiert werden. Hinterlässt die unterschreibende Person ihre E-Mail-Adresse, kann diese über den weiteren Verlauf des Volksbegehrens informiert und falls gewünscht zu einem späteren Zeitpunkt auch für andere Volksbegehren direkt angeschrieben werden. Das Beispiel WeCollect zeigt in diesem Zusammenhang, dass das systematische – und auf Einverständnis basierte – Sammeln von E-Mail-Adressen es möglich macht, sich zu einer referendumsfähigen Kraft zu mausern (Graf und Stern 2018; Scalco 2020, S. 32). Nachteile handelt sich ein Komitee mit der Verwendung solcher Plattformen nicht ein. Um die Hemmschwelle möglichst tief zu halten, bieten die Komitees meist an, dass die Unterschriftenbögen als Geschäftsantwortsendung eingereicht werden können, womit dem Komitee pro Sendung Kosten von 64 bis 95 Rappen entstehen.

Für die unterschreibenden Personen bietet diese Form der Unterschriftensammlung diverse Vorteile: Die Unterstützung eines Volksbegehrens kann unabhängig der Präsenz von Unterschriftensammler und Unterschriftensammlerinnen erfolgen. Auch sind Spenden oder das Weiterverbreiten des Volksbegehrens mit wenigen Klicks möglich. Zwei physische Hürden sind allerdings zu überwinden: die Person muss über einen Zugang zu einem Drucker verfügen und darf den Gang zu einem Postbriefkasten nicht scheuen. Auch für die bescheinigenden Amtsstellen ergibt diese Form des Unterschriftensammelns Vorteile: Dank der teilweise maschinellen Befüllung der Unterschriftenbögen sind diese leichter lesbar und können daher schneller überprüft und bescheinigt werden.

4.3 Stimmrecht der Unterzeichnenden bescheinigen

Für das Komitee erfordert die Bescheinigung des Stimmrechts der Unterzeichnenden viel Arbeit und Disziplin: Zuerst müssen die Unterschriftenbögen nach Gemeinden sortiert werden. Da nicht alle Amtsstellen gleichermassen schnell Bescheinigungen vornehmen, sind Verzögerungen zu überwachen und gegebenenfalls abzumahnen. Andernfalls besteht das Risiko – insbesondere bei Referenden – in dieser Phase zu scheitern. Aufgrund des grossen administrativen Aufwands, der mit der Bescheinigung verbunden ist, wird diese Arbeit oft an spezialisierte Firmen wie E.R.M. & P. AG oder Sammelplatz Schweiz GmbH vergeben und kostet ein Komitee pro bescheinigte Unterschrift zwischen 50 Rappen und 1 Franken. In den meisten Fällen werden die Bescheinigungen von den einzelnen Gemeinden vorgenommen. Eine Ausnahme bildet der Kanton Genf, wo eine zentrale kantonale Stelle alle Bescheinigungen vornimmt. Je nach Grösse einer Gemeinde wird die Bescheinigung vom Gemeindepräsidenten, Gemeinderatsschreiber meist aber von der Person, welche das Einwohnerregister führt, vollzogen (Art. 68 Wahlgesetz des Kantons Schaffhausen SHR 160.100). Mit der Stimmrechtsbescheinigung wird amtlich festgestellt, dass die unterzeichnende Person während der Sammelfrist in der für die Stimmrechtsbescheinigung zuständige Gemeinde stimmberechtigt war (Art. 19 I VPR). Da in der Regel die Bescheinigung pro Gemeinde erfolgt, kann insbesondere bei der 18-monatigen Sammelfrist von Volksinitiativen nicht ausgeschlossen werden, dass eine Person durch Umzug in eine andere politische Gemeinde mehrere Unterschriften erschleicht. In der Vergangenheit wurden die Bescheinigungen von den Amtsstellen auf teilweise sehr unterschiedliche Weisen und auch unterschiedlich schnell vorgenommen (Kuster 2013). Nachdem 2012 das Referendum über das Steuerabkommen aufgrund erheblicher Verzögerungen bei der Bescheinigung scheiterte, erarbeitete die Bundeskanzlei einen Leitfaden (Bundeskanzlei 2015c). Damit sollen die Amtsstellen mittels ausführlicher Checklisten die Sicherheit haben, dass sie die Bescheinigungen rasch und effizient ausführen und das Risiko vermeiden, gerichtlich belangt zu werden (Braun Binder 2014, S. 550, Bundesgericht 2013). Die Amtsstellen sind daher verpflichtet, die Unterschriftenbögen laufend zu bescheinigen und unverzüglich an das Komitee zurückzusenden (Art. 62 II BPR).

Zu bescheinigende Unterschriftenbögen werden zuerst mit einem Eingangsstempel und Datum versehen, manchmal auch nummeriert (sog. Gesamtbescheinigung). Das Eingangsdatum ist für die Stimmrechtsbescheinigung relevant, da es für die Abfrage im Stimmregister entscheidend ist (Art. 19 I VPR). Anschliessend wird der Unterschriftenbogen überprüft: Leere Einträge in der Liste werden von Hand durchgestrichen, damit nicht nachträglich noch zusätzliche Einträge angebracht werden können. Falls Einträge schon vorab durch das Komitee in der Liste durchgestrichen wurden, werden diese Einträge mit dem Kontrollzeichen (i) gekennzeichnet (Art. 19 II VPR; siehe Tabelle 3).

Ursprünglich war das Bescheinigen ein rein papierbasierter Prozess. Inzwischen wird er mit elektronischen Fachapplikationen der Einwohnerkontrollen wie Infoma newsystem von Axians Infoma Schweiz oder innosolvcity von innosolv AG unterstützt. Zur Überprüfung des Stimmrechts werden die Einträge der Unterschriftenbögen – Schritt für Schritt – ins System übertragen. Suchfunktionen und automatisches Ausfüllen erleichtern diese Arbeit. Nachdem der Bogen vollständig im System erfasst wurde, wird dieser mit Stimmregister und Auslandstimmregister abgeglichen. Personen, welche nicht stimmberechtigt sind, werden auf dem Unterschriftenbogen entsprechend gekennzeichnet – siehe dazu Tabelle 3 (Art. 19 II VPR; Bundesrat 2015c). Falls die Angaben auf dem Unterschriftenbogen unvollständig sind, die Person aber dennoch eindeutig identifiziert werden kann, können Adresse und Geburtsdatum durch die bescheinigende Person ergänzt werden. Das kommt vor allem bei älteren Personen vor, welche bei ihrem Geburtsdatum Zahlen vertauschen. Im Zweifel wird die Unterschrift mit vorhandenen ID-Anträgen auf der Einwohnerkontrolle abgeglichen.

Kurzbegründungs-zeichen	Beschreibung
a.	unleserlich
b	nicht identifizierbar
c.	mehrfach unterschrieben
d.	von gleicher Hand
e.	Name und/oder Vornamen und/oder Unterschrift nicht handschriftlich
f.	nicht im Stimmregister – bitte genauer begründen
f1.	kein Schweizer Bürgerrecht
f2.	minderjährig
f3.	nicht in der Gemeinde wohnhaft / weggezogen
f4.	gestorben
f5.	wegen Geistesschwäche unter umfassender Beistandschaft
f6.	die unterzeichnende Person war damals in Ihrer Gemeinde trotz Deponierung des Heimatscheins nicht stimmberechtigt (Beispiel: Wochenaufenthalter)

g.	eigenhändige Unterschrift fehlt
h.	falsches Geburtsdatum
i.	Unterschrift war bereits bei Einreichung der Liste bei der Gemeinde gestrichen.

Tabelle 3: Kurzbegründungszeichen (Darstellung nach Bundeskanzlei, 2015c, S. 13).

Erfahrungsberichte aus den 1970er Jahren gehen davon aus, dass eine Person pro Tag 300 bis 350 Stimmrechtsbescheinigungen vornehmen kann (AB 1975 N 1502 und BBI 2012 8555, S. 8568). Damals wurden Stimmregister noch auf Papier geführt. Heute ermöglichen Computersysteme eine Vereinfachung vor allem durch die automatische Prüfung nach Mehrfachunterzeichnungen und des Status im Einwohnerregister, wodurch ungefähr 200 Bescheinigungen innerhalb von 90 Minuten durchgerührt werden können.

Die Bescheinigung der gültigen Unterschriften kann direkt auf dem Bogen oder mit einer Gesamtbescheinigung erfolgen. Bescheinigungen direkt auf dem Bogen müssen folgende Elemente enthalten:

- Anzahl der gültigen Unterschriften
- Datum der Bescheinigung
- Eigenhändige Unterschrift der bescheinigenden Person
- Amtsstempel

Gesamtbescheinigungen können dann vorgenommen werden, wenn gleichzeitig mehrere Bögen bescheinigt werden (Art 62 IV BPR), und müssen neben den oben erwähnten Elementen zusätzlich Folgendes enthalten (Art 62 III BPR):

- Betreff mit dem Titel des Volksbegehrens und dem Datum der Veröffentlichung im Bundesblatt, dem offiziellen Publikationsorgan des Bundes;
- Nummerierte Unterschriftenbögen, damit nachvollziehbar ist, auf welche Bögen sich die Gesamtbescheinigung bezieht.

Sobald die Stimmrechtsbescheinigung abgeschlossen ist, wird die Stimmrechtsbescheinigung zusammen mit den Unterschriftenbögen noch am gleichen Tag per Post an das Komitee retourniert (Art. 62 II BPR).

4.4 Volksbegehren einreichen

Die bescheinigten Unterschriftenbögen werden vom Komitee nach Kantonen sortiert und die Anzahl gültiger Unterschriften vermerkt. Die Übergabe der Unterschriftenbögen wird mit einem Formular bei der Bundeskanzlei angekündigt und erfolgt – meist medienwirksam mit schön dekorierten Kisten – auf der Südseite des Bundeshauses West. Der Empfang der Unterschriftenbögen wird von der Bundeskanzlei umgehend schriftlich bestätigt (Bundeskanzlei 2015a, S. 4).

4.5 Zustandekommen feststellen

Nach der Übergabe der Unterschriftenbögen ist es die Aufgabe der Bundeskanzlei, diese erneut zu überprüfen, zu zählen und das Zustandekommen des Volksbegehrens festzustellen. Sie verfügt dafür über dediziertes Personal und eigens ausgestattete Räumlichkeiten. Für die Überprüfung werden die Unterschriftenbögen nach Gemeinden sortiert und die Stimmrechtsbescheinigung kontrolliert.

Insbesondere wird überprüft, ob:

- die Unterschriftenbögen dem richtigen Volksbegehren zugeordnet worden sind;
- die Unterschriftenbögen den formalen Anforderungen entsprechen;
- das Stimmrecht bescheinigt ist;
- die Bescheinigungen vor Ablauf der Sammelfrist vorgenommen worden sind;
- die Bescheinigung den gesetzlichen Erfordernissen erfüllt.

Nach diesen Prüfungen werden die Ergebnisse in eine Datenbank übertragen, um Plausibilitätschecks durchzuführen. Erfahrungsgemäss erweisen sich ungefähr 1,48% bei fakultativen Referenden und 1,21% bei Volksinitiativen aller Unterschriften bei der Überprüfung durch die Bundeskanzlei als ungültig (BBI 2001 6401, S. 6419; Braun Binder 2014, S. 551). Die Prüfungsarbeiten der Bundeskanzlei nehmen im Falle von Referenden etwa eine, im Falle von Volksinitiativen zwei Wochen in Anspruch.

Stellt die Bundeskanzlei fest, dass das verfassungsmässige Quorum erreicht wurde, wird das Zustandekommen des Volksbegehrens – andernfalls das Nicht-Zustandekommen – mittels Verfügung im Bundesblatt und Medienmitteilung erklärt. Wurde weniger als die Hälfte der Unterschriften erreicht, so wird

im Bundesblatt lediglich ein Hinweis auf den unbenützten Ablauf der Sammelfrist veröffentlicht (Art. 72 BPR).

4.6 Einschätzung des Sammelprozesses auf Papier

Das Unterschriftensammeln auf Papier hat sich seit 1874 weitgehend bewährt. Wird von ausserordentlichen Lagen abgesehen, wie sie während des zweieinhalbmonatigen Shutdowns vom Frühsommer 2020 herrschten, können mit dieser Methode zuverlässig Volksbegehren ausgelöst werden. Mit der ausführlichen Darstellung dieses Prozesses und basierend auf den im Rahmen dieser Forschung geführten Expertengesprächen wurden allerdings auch verschiedene Schwächen zu Tage gefördert:

- Ein erheblicher Anteil der Unterschriften kann aus formalen Gründen nicht bescheinigt werden: 5 bis 10% der Unterschriften werden von Komitees und den bescheinigenden Amtsstellen als ungültig erkannt, und etwa ein weiteres Prozent wird von der Bundeskanzlei ausgeschieden. Unter der Annahme, dass der Grossteil der ungültigen Unterschriften in guter Absicht geleistet wurde, ist dieser Umstand in jeder Hinsicht unbefriedigend: Für die unterschreibende Person, weil ihre Unterstützung nicht zählt, für das Komitee, weil ungültige Unterstützungen nur Kosten generieren, und für die Behörden, weil deren Aufwand dadurch ebenfalls aufgebläht wird.
- Wer ein Volksbegehren unterstützt, bleibt im Normalfall in der Ungewissheit, ob diese als gültig anerkannt wurde und mitgezählt wird, da weder Komitees noch die Bundeskanzlei entsprechende Bestätigungen emittiert.
- Personen, die während der Sammelfrist in eine andere politische Gemeinde umziehen, können mehrfach das gleiche Volksbegehren unterstützen, da Mehrfachunterstützungen nur innerhalb einer politischen Gemeinde, darüber hinaus aber kaum erkannt werden.
- Gefälschte Unterschriften werden – wenn überhaupt – meist nur zufällig als solche erkannt – oder wenn Fälschungen im grossen Stil gemacht werden (Fischer 2011).
- Aufgrund des erheblichen organisatorischen, personellen und finanziellen Aufwands, der mit dem Unterschriftensammeln verbunden ist, haben auf nationaler Ebene vor allem grosse und finanzstarke Akteure und in letzter Zeit auch zivilgesellschaftliche Projekte mit Unterstützung von Online-Plattformen Aussicht, erfolgreich Volksbegehren lancieren zu können.
- Der ganze Prozess ist nach dem Prinzip Privacy-by-Trust gestaltet. Wird ein Unterschriftenbogen von mehreren Personen unterzeichnet, sehen die Nachfolgenden, wer vor ihnen unterzeichnet hat. Anschliessend haben das Komitee, die bescheinigende Gemeinde und die Bundeskanzlei Einsicht, wer ein spezifisches Volksbegehren unterzeichnet hat. Um Doppelunterschriften zu erkennen, müssen die bescheinigenden Gemeinden zudem Listen von allen unterschreibenden Personen erstellen. Zudem bestünde die Möglichkeit, dass Komitees (Parteien) Bögen kopieren, resp. die Adressen in ihre Datenbanken einspeisen.

Es ist eine staatspolitische Frage, wie diese Unzulänglichkeiten zu bewerten sind, und an welchen Schrauben gedreht werden könnte oder sogar müsste, um diese vollständig oder doch weitestgehend zu beseitigen. Die Innovationen von WeCollect und ähnlichen Plattformen im Bereich des Unterschriftensammelns mithilfe des Internets zeigen deutlich auf, inwieweit dieser Prozess für alle Beteiligten effizienter, schneller, einfacher, sicherer und kostengünstiger werden kann. Gleichzeitig wird bei diesen Innovationen deutlich, dass auch schon scheinbar kleine Veränderungen des Prozesses das politische Kräftespiel verändern können.

Scalco und Rauschenbach (2022, S. 136).

5 Unterschriftensammeln im Kanton Schaffhausen

Im Kanton Schaffhausen regelt die Kantonale Verfassung 101.100 und das kantonale Wahlgesetz SHR 160.100 (seit 1904) die politischen Rechte und Pflichten seiner Bürgerinnen und Bürger. Als einer von wenigen Kantonen kennt der Kanton Schaffhausen zudem eine Volksmotion (100 Unterschriften).

In diesem Kapitel gehen wir auf mögliche Abweichungen bei kantonalen Volksbegehren im Vergleich zum nationalen Vorgehen ein.

5.1 Volksbegehren auslösen

Im Kanton Schaffhausen müssen Initiativen und Referendumsbegehren vorgängig schriftlich bei der Staatskanzlei eingereicht werden (Art. 67 Abs. 1 SHR 160.100). Das eigentliche Begehren muss dabei auf dem Unterschriftenbogen gestellt werden (Art. 68 Abs. 1 SHR 160.100). Der Unterschriftenbogen muss dabei von der Urheberin oder dem Urheber mit dem Namen und seiner Unterschrift handschriftlich ausgefüllt werden (Art. 67 Abs. 2 SHR 160.100). Anschliessend wird der Unterschriftenbogen von der Staatskanzlei auf die gesetzlichen Formen geprüft (Art. 68 Abs. 3 SHR 160.100).

5.2 Unterschriften sammeln

Sobald die Staatskanzlei die formelle Prüfung des Unterschriftenbogens abgeschlossen hat, wird eine Verfügung im Amtsblatt veröffentlicht. Der Zeitpunkt dieser Veröffentlichung ist somit auch der Sammelstart für das Volksbegehren. Dabei werden wie auf nationaler Ebene für das Referendum und die Initiative verschiedene Fristen definiert. So kennt die Initiative im Kanton Schaffhausen keine Sammelfrist. Einzig für das Referendum gilt die Frist von 90 Tagen. Im Gegensatz zur nationalen Gesetzgebung sind für die Initiative und das Referendum je 1000 gültige Unterschriften nötig (Art. 26 Abs. 1 SHR 101.00). Speziell an der Volksinitiative in Schaffhausen ist, dass hier die Bescheinigungen bei der Einreichung nicht älter als 2 Monate sein dürfen (Art. 69 Abs. 2 SHR 160.100). Somit bleibt es dem Sammelkomitee überlassen, wie sie strategisch vorgehen wollen. Je länger sie jedoch mit der Bescheinigung zuwarten (speziell im Falle einer Initiative), desto eher besteht die Chance, dass Unterschriften nicht mehr gültig sind, da die Person beispielsweise in der Zwischenzeit umgezogen oder verstorben ist.

5.3 Unterschriften bescheinigen

Im Kanton Schaffhausen werden zwei Stimmregister geführt, da der Kanton nur das Stimmrecht auf Bundesebene und Kantonsebene kennt. Die einzelnen Gemeinden kennen das gleiche Stimmrecht wie der Kanton. Nur Auslandschweizerinnen und Auslandschweizer sind auf Bundesebene berechtigt, an Wahlen und Abstimmungen teilzunehmen.

Das elektronische Stimmregister der Auslandschweizerinnen und Auslandschweizer wird im Auftrag des Kantons von der Einwohnergemeinde Schaffhausen zentral geführt (Art. 3 Abs. 1 SHR 160.101). Das wurde im Rahmen des E-Voting-Pilotbetriebs so eingeführt, da ein zentrales elektronisches Register eine wichtige Hauptvoraussetzung für die elektronische Stimmabgabe für Auslandschweizerinnen und Auslandschweizer war.

5.4 Volksbegehren einreichen

Ähnlich wie auf Bundesebene wird die Initiative bei der Staatskanzlei eingereicht. Der Übergabetermin wird im Voraus koordiniert.

5.5 Feststellen des Zustandekommens

Der Regierungsrat ermittelt die Zahl der gültigen Unterschriften. Dabei wird geprüft, dass bei den Bescheinigungen, im Falle einer Initiative, die vorgeschriebene Frist eingehalten wurde.

Anschliessend wird das Ergebnis pro Gemeinde im Amtsblatt mittels einer Verfügung veröffentlicht (Art. 69 Abs. 1 SHR 160.100). Wurde die benötigte gültige Anzahl Unterschriften erreicht, ordnet der Regierungsrat bei einem Referendum eine Abstimmung an. Im Falle einer Initiative informiert er den Kantonsrat. Beides erfolgt innerhalb einer Frist von 30 Tagen (Art. 69 Abs. 2 SHR 160.100).

Im Falle einer Initiative hat der Kantonsrat nun Zeit, innerhalb von 6 Monaten zu beschliessen, ob er dem Begehren zustimmt, es ablehnt oder ihm einen Gegenvorschlag gegenüberstellen will (Art. 77. Abs. 1 SHR 160.100). Wurde der Beschluss gefällt, der Initiative einen Gegenvorschlag gegenüberzustellen, so bleiben anschliessend 18 Monate für eine Ausarbeitung der Initiative oder des Gegenvorschlags und weitere 6 Monate für eine Beratung im Kantonsrat (Art. 77 Abs. 2 und 3 SHR 160.100). Nach der Beratung im Kantonsrat hat die Abstimmung innerhalb von 6 Monaten zu erfolgen (Art. 77 Abs. 4 SHR 160.100).

5.6 Abweichungen bei kommunalen Volksbegehren (am Beispiel der Stadt Schaffhausen)

Auf kommunaler Ebene ist neben den Fristen und der Anzahl Unterschriften vor allem der Bescheinigungsprozess im Vergleich zur kantonalen oder nationalen Variante unterschiedlich. So werden die Unterschriftenlisten nicht laufend an die Stadtkanzlei zur Bescheinigung überreicht, sondern erst nach der Einreichung der Unterschriften von der Stadtkanzlei geprüft. Ein Referendum ist gültig, wenn innerhalb von 30 Tagen seit der Veröffentlichung des Beschlusses 600 Stimmberechtigte die Volksabstimmung verlangen (Art. 11 Abs. 2 Stadtverfassung 100.1). Ebenfalls 600 Stimmberechtigte können eine Volksinitiative auslösen. Falls der Grosse Stadtrat diesem Initiativbegehren zustimmt, ist dieses erledigt und erfüllt (Art. 12 Abs. 2 Stadtverfassung 100.1).

6 E-Collecting

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus Scalco und Rauschenbach (2022).

Unter dem Begriff E-Collecting wird im weitesten Sinn das elektronische Sammeln von Unterstützungsbekundungen im Internet verstanden (Braun Binder, 2014, S. 539; Glaser, 2015, S. 291; Perriard, 2012, S. 157). Allerdings ist er nicht abschliessend definiert. Gemäss dem Civic -Tech-Bericht des Bundesrates umfasst E-Collecting vier Abläufe (Bundesrat, 2020, S. 22):

- das elektronische Unterschreiben durch die Stimmberechtigten;
- das elektronische Sammeln durch die Komitees;
- das elektronische Prüfen der Gültigkeit von Unterschriften durch die Bescheinigungsstellen;
- das elektronische Zählen von bescheinigten Unterschriften durch die (Bundes-)Kanzlei.

In dieser Definition wird auf den analogen Prozess, wie wir ihn heute kennen, nicht eingegangen. Von Scalco & Rauschenbach wird darum eine andere Definition für E-Collecting vorgeschlagen, welche dem Parallelbetrieb von papierbasiertem und elektronischem Sammeln für Volksbegehren Rechnung tragen soll:

- Volksbegehren lancieren
- Unterstützungsbekundungen sammeln
- Stimmrecht der Unterstützenden bescheinigen
- Volksbegehren einreichen
- Zustandekommen feststellen

In der Schweiz liegen auf Bundesebene keine gesetzlichen Grundlagen für E-Collecting vor, da die gesetzlichen Formvorschriften für die Unterzeichnung von Initiativen und Referenden nur die handschriftliche Form vorsehen (Art. 61 I und Art. 70 sowie Art. 62 Abs. 3 Bundesgesetz über die politischen Rechte BPR).

Der Bundesrat könnte auf Anfrage der Kantone – gestützt auf Artikel 27q Verordnung über die politischen Rechte VPR – Versuche zur elektronischen Unterzeichnung von eidgenössischen Volksbegehren genehmigen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Kontrolle der Stimmberechtigung, das Stimmgeheimnis und die korrekte Zuordnung aller Unterschriften sind gewährleistet.
- Die Gefahren eines gezielten oder systematischen Missbrauchs können ausgeschlossen werden.

Von dieser Möglichkeit hat der Bundesrat, respektive die Kantone bis anhin noch keinen Gebrauch gemacht. Im Gegensatz zum Bundesrat, der E-Collecting weiterhin als dritte Etappe von «Vote électronique» vorsieht (BBI 2006 5459, S. 5530), womit zuvor elektronische Wahlen und Abstimmungen realisiert werden sollen, forcieren einzelne Kantone bei der Einführung von E-Collecting das Tempo. So hat der Kanton Basel-Stadt die gesetzliche Grundlage für einen Pilot bereits geschaffen, das Projekt aber wieder auf Eis gelegt und im Kanton St. Gallen ist eine solche derzeit in Arbeit (Bundesrat, 2020, S. 23). In den Kantonen Bern und Schaffhausen wurden bereits wie im Kanton Basel-Landschaft politische Vorhaben vom Parlament gutgeheissen. Weitere kantonale Vorhaben finden sich im Anhang 2.2. Stand Juni 2023 gibt es noch kein produktives E-Collecting System in der Schweiz. Einzig der Kanton St. Gallen ist im Aufbau eines solchen Systems und passt im Zuge dessen eine Vielzahl seiner Informatiksysteme an. Dies umfasst vor allem die Harmonisierung des Stimmregisters und den Aufbau einer Basisinfrastruktur, welche auch für weitere Dienstleistungen und Services genutzt werden könnte.

Scalco und Rauschenbach (2022, S. 121, 136).

Der Übergang von der analogen zur digitalen Unterschriftensammlung ist kein einfacher. Es geht nicht nur um Technologie, sondern auch um politische, rechtliche und soziale Dimensionen. Die Digitalisierung wird oft als Lösung für viele Probleme gesehen, aber sie kann auch neue Herausforderungen schaffen. In diesem Fall zeigt die Diskussion, dass E-Collecting sowohl Möglichkeiten als auch Grenzen hat. Es hat das Potenzial, den Prozess des Unterschriftensammelns effizienter und zugänglicher zu machen. Gleichzeitig gibt es Bedenken hinsichtlich Sicherheit, Missbrauch und Rechtskonformität.

Während die technologische Entwicklung zweifellos das Potenzial hat, die Art und Weise zu verändern, wie politische Prozesse durchgeführt werden, unterstreicht Scalco und Rauschenbach auch die Notwendigkeit, die demokratischen Prinzipien zu wahren, die diesen Prozessen zugrunde liegen. Es ist ein Balanceakt zwischen Modernisierung und Sicherstellung, dass die Grundprinzipien der Demokratie nicht verloren gehen oder kompromittiert werden.

7 Lösungsansätze

Stand Mai 2023 gibt es noch kein produktives E-Collecting System in der Schweiz. Einzig der Kanton St. Gallen ist im Aufbau eines solchen Systems und passt im Zuge dessen eine Vielzahl seiner Informatiksysteme an. Dies umfasst vor allem die Harmonisierung des Stimmregisters und den Aufbau einer Basisinfrastruktur, welche auch für weitere Dienstleistungen und Services genutzt werden könnte.

In den nachfolgenden Kapiteln werden zwei E-Collecting-Konzepte vorgestellt. Das erste Konzept für eine staatliche Plattform für politische Rechte (Kapitel 8.1) ist ein Gedankenexperiment. Es fusst auf der Annahme, dass die Ambitionen der digitalen Transformation der Verwaltung auf Stufe Bund, Kanton und Gemeinde erfolgreich umgesetzt werden und zeigt auf, wie unter diesen Umständen Volksbegehren ausgelöst werden könnten. Mit dem «Project Owlly» (Kapitel 8.2) liegt ein Konzept vor, welches auf bestehenden Technologien und etablierten Standards basiert und so eine relativ einfache Digitalisierung des Unterschriftensammelns erlaubt. Die Darstellung der beiden Konzepte folgt der Struktur von Kapitel 4.

Mit der Europäischen Bürgerinitiative ist die Europäische Union Vorreiterin beim elektronischen Sammeln von Unterstützungsbegehren (Europäische Kommission Generaldirektion Kommunikation, o. J.). Die Europäische Bürgerinitiative erlaubt den Unionsbürgerinnen und -bürgern, die Europäische Kommission zu zwingen, sich mit einem bestimmten Thema zu befassen. Dafür sind in zwölf Monaten eine Million gültige Unterstützungsbekundungen in sieben EU-Mitgliedstaaten beizubringen. Dieses Konzept wird dabei im Kapitel 7.3 (Variante 3) beschrieben.

Andere Länder haben bereits Erfahrungen mit unterschiedlichen Formen von E-Collecting gesammelt, welche im Kapitel 8.4 dargestellt werden. Diese Erkenntnisse stammen aus den Werken von Serdült und Harris (2014), Serdült et al. (2016) und Bisaz und Serdült (2017).

7.1 Variante 1: Zentrale Plattform für Politische Rechte (PfPR)

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus Scalco und Rauschenbach (2022).

2017 hat auch die Schweiz – zusammen mit allen anderen EU- und EFTA-Mitgliedstaaten – die «Tallinn Declaration on eGovernment» unterzeichnet (Eidgenössisches Finanzdepartement 2017). Darin verpflichten sich die Staaten, bis 2022 unter anderem folgende Prinzipien umzusetzen:

- Standardmässig digitale Angebote, Inklusivität und Barrierefreiheit;
- Once only (jeder Datenpunkt wird dem Staat nur ein einziges Mal angegeben, dieser macht ihn anschliessend allen anderen staatlichen Stellen zugänglich);
- Vertrauenswürdigkeit und Sicherheit;
- Offenheit und Transparenz.

Im Grundlagenbericht zur Digitalen Verwaltung Schweiz werden ähnliche Ambitionen formuliert. Bis 2026 sollen unter anderem folgende Ziele erreicht werden (Eidgenössisches Finanzdepartement 2021, S. 33):

- Digitaler Kanal zwischen Bevölkerung und Verwaltung ist etabliert;
- Potenzial zur Automatisierung und Vereinfachung für die Wirtschaft ist ausgeschöpft;
- Behördenübergreifende Identifikation ist etabliert;
- Föderales Datenmanagement ist aufgebaut.

Diese Prinzipien und Ambitionen sind nichts anderes als abstrakte Beschreibungen von digitalen Infrastrukturen. Wie in der Einleitung erwähnt, beeinflusst der technische Stand einer Epoche in grossem Mass die konkrete Ausgestaltung politischer Institutionen. Mit anderen Worten: der Prozess des Unterschriftensammelns auf Papier ist nicht inhärent demokratisch – im Gegenteil: Der Prozess des Unterschriftensammelns auf Papier ist die technische Umsetzung demokratischer Prinzipien unter analogen Bedingungen. Der folgende, im Rahmen des vorliegenden Kapitels entwickelte Vorschlag basiert auf der Annahme, dass die oben erwähnten

Prinzipien und Ambitionen realisiert sind, das heisst, die entsprechenden Infrastrukturen wurden mit öffentlichen Mitteln aufgebaut und können von jedermann genutzt werden. Kernstück des Gedankenexperiments ist eine staatliche Plattform, über welche alle digitalen Transaktionen zwischen Bevölkerung und Staat abgewickelt werden, seien es die Deklaration und Bezahlung von Steuern, der Bezug staatlicher Leistungen oder die Ausübung politischer Rechte wie beispielsweise das Lancieren von Volksbegehren. Der Prozess wird neu primär digital abgewickelt; der Prozess des Unterschriftensammelns auf Papier wird jedoch aufrechterhalten, aber so weit als möglich vereinfacht. Zugang auf diese Plattform verschafft eine hoheitliche elektronische Identität mit angemessenem Sicherheitsniveau.

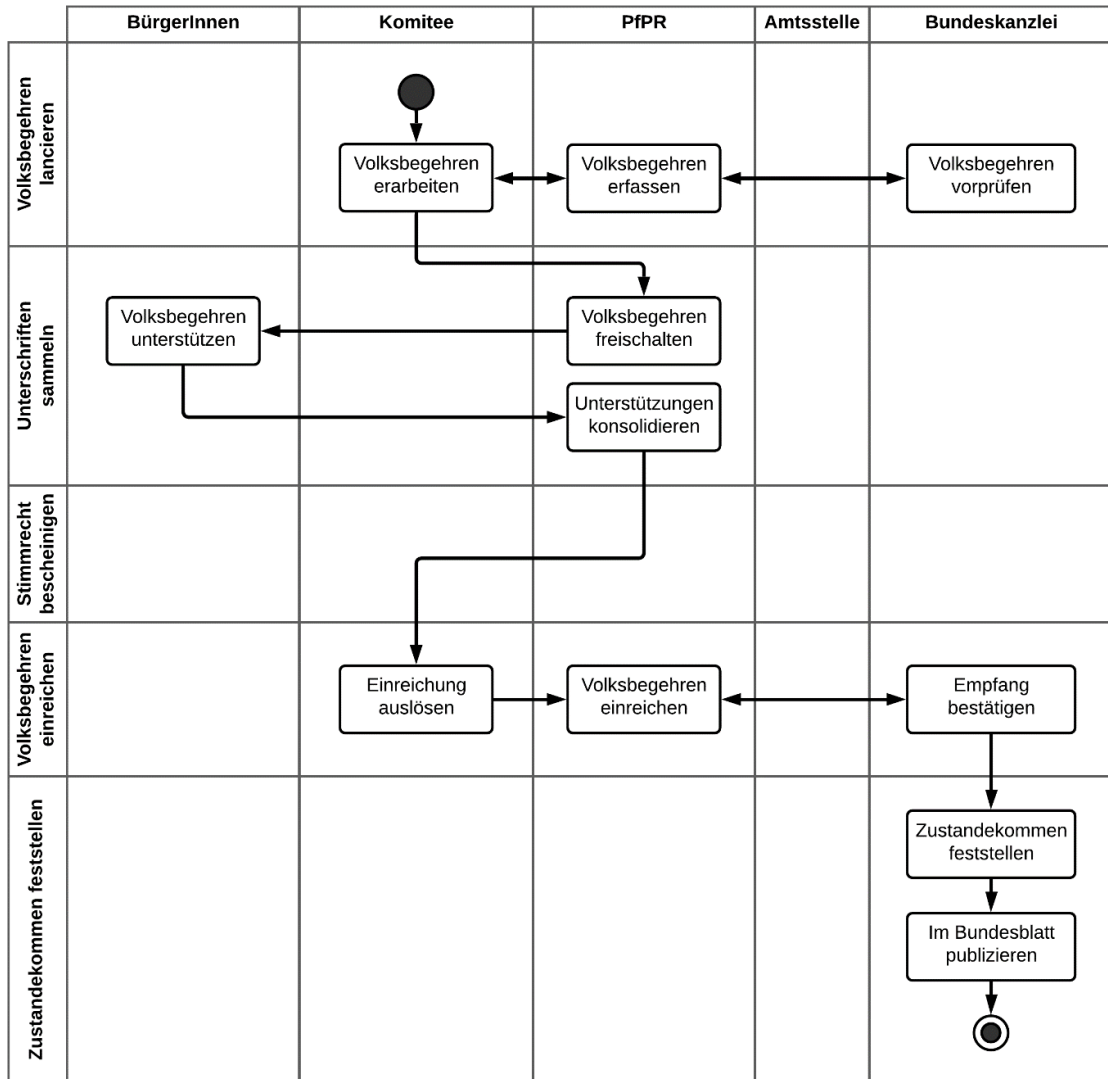


Abbildung 2: Sammeln von Unterschriften via staatliche Plattform für politische Rechte (Eigene Darstellung).

7.1.1 Volksbegehren lancieren

Wer stimm- und wahlberechtigt ist, hat Zugang zum Bereich der politischen Rechte der Plattform (PfPR), während das föderale Datenmanagement die Berechtigungen auf kantonaler und kommunaler Ebene regelt.

Eine Liste der aktuell referendumsfähigen Beschlüsse macht ersichtlich, in welchen Fällen bereits ein Referendum ergriffen worden war. Ist bereits ein Urheber für ein Referendum in Aktion getreten, kann sich die Person den Erst-Urhebern anschliessen oder sich selbst als Zweit-Urheber definieren. Diese Unterscheidung ist insbesondere im Zusammenhang mit der Formulierung der Abstimmungsunterlagen relevant.

Volksinitiativen können via Eingabemaske direkt auf der Plattform ausgelöst werden. Darin werden Initiativtitel und -text automatisch in die anderen Landessprachen übersetzt und gemässe Web Ontology Language kategorisiert, um Konflikte mit anderen Verfassungsnormen und dem

Völkerrecht sowie den Anpassungsbedarf in nachrangigen Gesetzestexten zu identifizieren. Parallel dazu konstituiert sich das Initiativkomitee ebenfalls über die PfPR, in welcher die Mitglieder eine entsprechende Unterstützungsbekundung hinterlegen. Sobald die Volksinitiative eingereicht wurde, wird sie via PfPR der Bundeskanzlei zur Vorprüfung vorgelegt. Anschliessend wird die Vorprüfungsverfügung dem Initiativkomitee via PfPR zugestellt. Die Terminierung der Veröffentlichung der Volksinitiative wird ebenfalls über die PfPR abgewickelt.

7.1.2 Unterstützungsbekundung sammeln

Wie das Lancieren eines Volksbegehrens erfolgt auch die Unterstützungsbekundung für Volksbegehren über die PfPR. In Abhängigkeit des politischen Wohnsitzes wird NutzerInnen eine personalisierte Liste der unterstützbaren Volksbegehren angezeigt. Von dort aus kann mit wenigen Klicks das Volksbegehren unterstützt werden. Dabei erlauben es kryptographische Verfahren, die Unterstützungsbekundung so auf der PfPR zu registrieren, dass diese nicht mehr auf die unterstützende Person zurückgeführt werden kann. Die PfPR bietet den NutzerInnen die Möglichkeit, geleistete Unterstützungsbekundungen in einem verschlüsselten Archiv zu dokumentieren. Auch ist es möglich, Informationen über den weiteren Verlauf der Volksbegehren zu abonnieren oder zum Beispiel den aktuellen Sammelstand einzusehen. Der Sammelprozess auf Papier bleibt unverändert.

7.1.3 Stimmrecht der Unterstützenden bescheinigen

Eine Bescheinigung der Unterstützungsbekundungen, die via PfPR erfolgten, ist nicht erforderlich, da nur stimmberechtigte Personen zugangsberechtigt sind und beim Login auf der PfPR bereits eindeutig identifiziert worden sind.

Ausgefüllte Unterschriftenbögen auf Papier werden wie bisher vom Komitee eingesammelt. Neu werden die Unterschriftenbögen vom Komitee nur noch auf der PfPR registriert und ein hochaufgelöster Scan hochgeladen. Die Amtsstellen werden via PfPR benachrichtigt, dass Unterschriften zur Bescheinigung bereitstehen. Die Bescheinigung der Papierunterschriften durch die Amtsstellen erfolgt auf der PfPR. Eventuelle Mehrfachunterschriften der gleichen Person oder andere formale Fehler können automatisch identifiziert und ausgeschlossen werden. Das Komitee und die Öffentlichkeit kann den Verlauf und das Ergebnis der Bescheinigung via PfPR nachverfolgen. Bescheinigte Papierunterschriften verwandeln sich automatisch in digitale Unterstützungsbekundungen und werden zum für alle einsehbaren Stand der Anzahl bescheinigter Unterstützungsbekundungen hinzugezählt.

7.1.4 Volksbegehren einreichen

Referenden werden nach Ablauf der Sammelfrist automatisch eingereicht. Die Einreichung von Volksinitiativen wird durch die Mitglieder des Initiativkomitees via PfPR ausgelöst. Auf dem gleichen Weg können diese auch den Abbruch einer Unterschriftensammlung beschliessen.

7.1.5 Zustandekommen feststellen

Das Zustandekommen der Volksbegehren wird beim Einreichen automatisch festgestellt. Ein eventueller Rückzug einer Initiative hat durch die Mehrheit der Mitglieder des Initiativkomitees via PfPR zu erfolgen.

Scalco und Rauschenbach (2022, S. 141ff).

7.2 Variante 2: Dezentral (Owly)

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus Scalco und Rauschenbach (2022).

Owly (opendata.ch, o. J.; owly, 2021) ist ein Open Source Projekt, welches im Rahmen des Prototype Funds, einer gemeinsamen Initiative von Opendata.ch und des Programms „Digitalisierung + Gesellschaft“ der Stiftung Mercator Schweiz, entstanden ist. Zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Kapitels befindet sich Owly noch im Stadium eines Prototyps. Vor einem produktiven Einsatz muss unter anderem die Frage der weiteren Finanzierung der Plattform geklärt werden. Grundsätzlich denkbar sind folgende Modelle:

- Spenden von Einzelpersonen und/oder privaten Institutionen
- Gebühren, entrichtet durch die Komitees
- Öffentliche Mittel (vom Staat finanzierte Lizenzgebühren, Subventionen der Plattform oder entsprechender Forschungsprojekte usw.)



Abbildung 3: Projekt Owly App (Eigene Darstellung)

Inspiziert von Plattformen wie WeCollect, bildet Owly jedoch den kompletten Prozess des Unterschriftensammelns medienbruchfrei ab. Ermöglicht wird dies durch den Umstand, dass seit 2018 erstmals elektronische Identitäten durch den Kanton Schaffhausen (Stadt Zug seit 2021) herausgegeben werden und damit eine wichtige digitale Infrastruktur zur Verfügung steht. Zudem wird mit der Unterschriftenplattform Skribble ein elektronischer Unterschriftenservice genutzt, mit dem rechtsgültig (ZertES) und qualifiziert elektronisch (QES) unterschrieben werden kann. Wie in Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. erwähnt, sind in einzelnen Kantonen bereits die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen geschaffen worden oder sind zumindest in Arbeit. Abbildung 4 stellt den Prozess gemäss Owly schematisch dar.

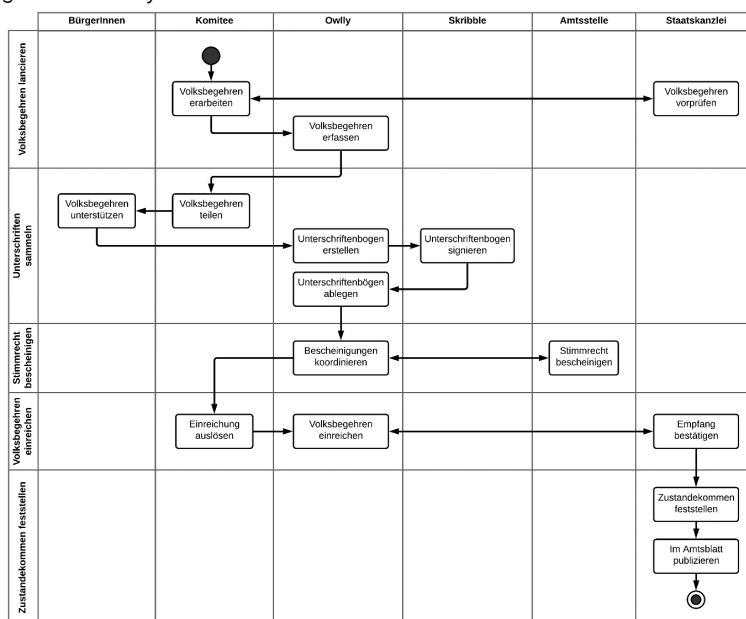


Abbildung 4: Sammeln von Unterschriften via Owly (Eigene Darstellung).

7.2.1 Volksbegehren lancieren

Volksbegehren werden wie bisher ausgelöst. Anschliessend werden diese durch die Komitees auf Owly erfasst. Sobald die Angaben mit jenen des relevanten Amtsblatts übereinstimmen, schaltet Owly das Volksbegehren auf der Plattform frei.

7.2.2 Unterschriften sammeln

Owly ergänzt das Unterschriftensammeln auf Papier mit einem elektronischen Kanal. Personen, die ein Volksbegehren elektronisch unterzeichnen wollen, gelangen via Link zu Owly. Dort wird eine Identifizierung der Person mittels der elektronischen Identität durchgeführt und die benötigten Daten aus der elektronischen Identität auf den Unterschriftenbogen übertragen. Hat die Person zumindest via Owly das gleiche Volksbegehren nicht zuvor schon einmal unterschrieben, wird anschliessend ein individualisierter Unterschriftenbogen im Format PDF erzeugt. Dieser enthält sämtliche gesetzlich vorgeschriebenen Angaben und bezieht sich immer auf nur eine stimmberechtigte Person. Damit kann die Privatsphäre der unterzeichnenden Person besser geschützt werden als bei Unterschriftenbögen, die von mehreren Personen unterzeichnet werden. Im nächsten Schritt wird der Unterschriftenbogen automatisch an Skribble weitergeleitet. Die Kosten von Skribble je Unterschrift von CHF 2.50 werden vom Komitee oder dem Staat getragen.

Sobald der unterschriebene Unterschriftenbogen von Skribble wieder auf Owly eintrifft, werden automatisch und parallel folgende Aktionen ausgeführt:

- der unterzeichnenden Person wird zur Bestätigung eine E-Mail zugestellt;
- dem Komitee wird der neue Stand der zu bescheinigenden Unterschriften mitgeteilt;
- das Dokument wird über einen Bitcoin-basierten Timestamping-Service (opentimestamps.org) archiviert.

Aus Sicht der unterzeichnenden Personen ist noch zu erwähnen, dass ihnen Owly zu jedem Zeitpunkt weiterführende Informationen zum Volksbegehren zugänglich macht, ihnen die Möglichkeit bietet, das Volksbegehren mit einer Geldspende zu unterstützen und mit dem Komitee in Verbindung zu bleiben.

7.2.3 Stimmrecht der Unterzeichnenden bescheinigen

Damit Amtsstellen die Stimmrechtsbescheinigung für Unterschriftenbögen, die mit Owly erzeugt worden sind, durchführen können, müssen diese bei Owly registriert sein. So kann Owly unterzeichnete Unterschriftenbögen, die von Skribble eintreffen, umgehend an die Amtsstellen weiterleiten. Sammelkomitees haben dadurch keine Einsicht in die elektronischen Unterschriftenbögen. Mitarbeitende der Amtsstelle loggen sich für die Stimmrechtsbescheinigung bei Owly ein und übertragen die Unterschriftenbögen in die eigene Fachanwendung. Eine automatisierte Übernahme der Unterschriftenbögen in die Fachanwendungen ist aktuell in Abklärung. Eventuelle Ungültigkeitsgründe werden nicht auf dem Unterschriftenbogen, sondern direkt in Owly vermerkt. Die Amtsstellen erstellen für die elektronischen Unterschriftenbögen eine Gesamtbescheinigung, welche sie als PDF auf Owly hochladen und ebenfalls via Skribble qualifiziert elektronisch unterschreiben und mit dem Bitcoin-basierten Timestamping-Service archivieren. Alternativ kann die Gesamtbescheinigung auch direkt auf Owly erstellt werden. Sollte eine Amtsstelle mit Bescheinigungen im Verzug sein, weist Owly das Komitee auf diesen Umstand hin, damit dieses die entsprechende Amtsstelle mahnen kann.

7.2.4 Volksbegehren einreichen

Die Unterschriftenbögen auf Papier, falls vorhanden, werden wie bisher eingereicht. Die elektronischen Unterschriften und die Gesamtbescheinigungen werden auf elektronischem Weg eingereicht und der Empfang von der Staatskanzlei elektronisch bestätigt.

7.2.5 Zustandekommen feststellen

Unterschriftenbögen auf Papier werden wie bisher überprüft. Die Überprüfung der elektronischen Unterschriftenbögen erfolgt folgendermassen:

- Die Integrität der qualifizierten elektronischen Signatur kann direkt im PDF überprüft werden;
- Alternativ kann die qualifizierte elektronische Unterschrift mit dem Unterschriften-Validator-Service des Bundes (validator.ch) auf Echtheit geprüft werden;
- Zudem kann die Existenz jeder Unterschrift auch via opentimestamp.org überprüft werden. Dazu wird jeweils eine OTS-Datei mitgeliefert.

Das Zustandekommen wird von der Staatskanzlei wie bisher festgestellt. Bei der Bekanntgabe des Resultats wird die Anzahl der elektronisch und auf Papier eingereichten Unterschriften separat ausgewiesen. Ein eventueller Rückzug einer Initiative erfolgt ebenfalls wie bisher. Zur Erhöhung der Sicherheit ist denkbar, dass das System von Owlly in Zukunft von unabhängiger Stelle zertifiziert wird, wie dies bereits in anderen Bereichen wie beispielsweise den qualifizierten elektronischen Signaturen nach ZertES oder den elektronischen Identitäten für das elektronische Patientendossiers nach EPDG der Fall ist. Auf Stufe Europäische Union ist die Zertifizierung von Unterschriftsplattformen bereits heute Pflicht.

Scalco und Rauschenbach (2022, S. 138ff).

7.3 Variante 3: Europäische Bürgerinitiative (EBI)

Die Europäische Bürgerinitiative stellt einen wegweisenden Ansatz der Europäischen Union dar, um elektronische Unterstützungsgesuche zu sammeln. Sie gibt EU-Bürgern die Möglichkeit, von der Europäischen Kommission zu verlangen, sich einem spezifischen Thema zu widmen. Um dies zu erreichen, müssen innerhalb eines Jahres eine Million bestätigte Unterstützungen aus mindestens sieben EU-Ländern gesammelt werden. Früher bot die EU ein Online-Collecting-System (OCS) an, dessen Softwarecode öffentlich zugänglich war (bekannt als OpenOCS). Dieses OCS-Tool konnte von Komitees kostenfrei genutzt und an ihre Bedürfnisse angepasst werden. Inzwischen hat die EU jedoch zu einem zentralen System für die EBI gewechselt, da die technischen und sicherheitsrelevanten Anforderungen des OCS-Tools für Organisationskomitees zu anspruchsvoll wurden.

Der Verein Europäische Bürgerinitiative eV hat der europäischen Zivilgesellschaft das Online-Sammelsystem angeboten, das von verschiedenen NGOs dezentral in verschiedenen Ländern auf verschiedenen Websites eingesetzt werden konnte und viele Vorteile³ gegenüber dem zentralisierten System hatte. Es:

- vereinfacht die Erfassung von Unterschriften in einem einzigen Schritt. Dies verringert die Wahrscheinlichkeit, Unterstützende zu verlieren, wenn sie zwischen Bildschirmen und Websites wechseln.
- kann das grafische Erscheinungsbild über CSS- und HTML-Anpassungen an die grafische Identität der Kampagne anpassen. Dieses einheitliche professionelle Erscheinungsbild trägt dazu bei, Unterstützende von der Ernsthaftigkeit der EBI zu überzeugen.
- bietet eine einfache Einbettung in mehrere Websites. Dadurch können Kampagnen Botschaften auf nationale Kontexte und Unterstützende verschiedener Partnerorganisationen ausrichten – eine Schlüsselstrategie erfolgreicher EBIs.
- ist mobilfähig, sodass Unterstützende EBIs auf Smartphones und Tablets unterzeichnen können. Dies ist entscheidend, um junge Erwachsene und Unterstützende mit niedrigem Einkommen zu erreichen. Mobile Geräte können auch von Freiwilligen verwendet werden, um Unterschriften bei persönlichen Veranstaltungen zu sammeln.

³ <https://citizens-initiative.eu/open-eci/> (Zugriff am 21.08.2023).

- ermöglicht es Unterstützenden, Freunde über soziale Medien einzuladen, um die EBI zu unterstützen, sowie für zusätzliche Aktionen zu Partner-Websites zurückzukehren. Dies hilft EBI-Kampagnen, organisch zu wachsen und an Dynamik zu gewinnen.
- speichert die persönlichen Daten von Unterstützenden sicher und bietet einen schnellen, einfachen und sicheren Austausch von Signaturen mit nationalen Behörden zur Überprüfung über eine standardmässige und offene PGP-Sicherheitsinfrastruktur. Das gibt Unterstützenden Sicherheit und schützt EBI-Bürgerkomitees vor Haftungsrisiken.
- kann auf einem unabhängigen Server gehostet werden und Echtzeitzugriff auf statistische Daten zur Unterschriftensammlung über APIs ermöglichen. Auf diese Weise können Kampagnen den Einfluss ihrer Aktionen kontinuierlich überwachen und Taktiken bei Bedarf schnell ändern.
- ist für Sehbehinderte zugänglich: Es kann nicht nur mit Screenreadern verwendet werden, sondern enthält auch RECAPTCHA von Google, das für Blinde und Sehbehinderte entwickelt wurde.
- bietet ein benutzerfreundliches Fehlermanagement. Wenn eine Unterstützerin oder ein Unterstützer einen Fehler macht, z. B. vergessen hat, eine ID-Nummer einzugeben, werden hilfreiche Meldungen angezeigt, um den Fehler zu beheben. Dies begrenzt verlorene Unterschriften sowie Beschwerden von frustrierten potenziellen Unterstützenden, die durch unverständliche Fehlermeldungen verwirrt sind.

Ein aktuelles Beispiel einer solchen Webseite kann hier eingesehen werden:

<https://www.eurogroupforanimals.org/de/pelzfreies-europa> (Zugriff am 03.05.2023).

Nachfolgend wird der Sammelprozess für die EBI an der Struktur von Kapitel 4 beschrieben. Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus: Europäische Union (o. J.). Europäische Bürgerinitiative, So funktioniert's.

https://europa.eu/citizens-initiative/how-it-works_de#2-Schritt-Initiative-registrieren-lassen (Zugriff am 03.05.2023).

7.3.1 Volksbegehren lancieren

Bevor Sie mit der Unterschriftensammlung beginnen können, müssen Sie bei der Kommission die Registrierung Ihrer Initiative beantragen.

Dazu müssen Sie:

- ein Organisatoren-Konto einrichten. Über dieses Konto können Sie Ihre Initiative verwalten und mit der Kommission während des gesamten Verfahrens Kontakt halten.
- eine Beschreibung Ihrer Initiative in einer der EU-Amtssprachen bereitstellen (und Informationen und Dokumente zur Organisatorengruppe sowie zu Finanzierungsquellen usw.)

Die Kommission ist nicht verpflichtet, alle Initiativen zu registrieren. Sie registriert nur Initiativen, die bestimmte Bedingungen erfüllen. Nachdem Sie Ihren Registrierungsantrag gestellt haben, prüfen wir, ob Ihre Initiative registriert werden kann. Die Antwort erhalten Sie innerhalb von 2 Monaten (in Ausnahmefällen innerhalb von 4 Monaten). Wenn wir Ihren Registrierungsantrag akzeptieren, wird Ihre Initiative auf dieser Seite veröffentlicht.

7.3.2 Unterstützungsbekundung sammeln

Sie benötigen mindestens 1 Million Unterschriften und müssen in mindestens 7 EU-Ländern bestimmte Schwellenwerte erreichen. Dabei sind jeweils besondere Formulare von Unterstützungsbekundungen auszufüllen.

Die Sammlung erfolgt:

- auf Papier (vorausgefüllte Formulare, die Sie in Ihrem Organisatoren-Konto herunterladen können) oder
- online (hier haben Sie zwei Möglichkeiten).

Diese Formulare stehen in allen EU-Amtssprachen zur Verfügung.

Zeitplan

Wenn alles für die Unterschriftensammlung vorbereitet ist, müssen Sie ein Anfangsdatum festlegen (spätestens 6 Monate nach der Registrierung Ihrer Initiative) und der Kommission 10 Arbeitstage im Voraus mitteilen, wann Sie mit der Sammlung beginnen.

Dann haben Sie zwölf Monate Zeit, um die Mindestzahl an Unterstützungsbekundungen zu erreichen.

Wer darf unterzeichnen?

Die Unterzeichner müssen

- EU-Bürger/innen (Staatsangehörige eines EU-Landes) sein
- alt genug sein, um bei den Europawahlen ihre Stimme abzugeben (in einigen Ländern 16 Jahre)

7.3.3 Stimmrecht der Unterstützenden bescheinigen

Wenn Sie innerhalb der 12-Monats-Frist ausreichend Unterschriften sammeln, sortieren Sie sie nach Staatsangehörigkeit und übermitteln sie zur Prüfung den zuständigen Behörden in den einzelnen EU-Ländern. Sie haben dafür bis zu 3 Monate Zeit. Die Behörden müssen innerhalb von 3 Monaten prüfen, ob alle Unterstützungsbekundungen gültig sind (und stellen Ihnen dafür eine entsprechende Bescheinigung aus).

7.3.4 Volksbegehren einreichen

Sobald Sie die letzte Bescheinigung aller nationalen Behörden erhalten haben, müssen Sie Ihre Initiative innerhalb von 3 Monaten bei der Kommission einreichen und zeitgleich Angaben zu den Quellen der Unterstützung und Finanzierung Ihrer Initiative machen.

7.3.5 Zustandekommen feststellen

Sobald Sie Ihre Initiative eingereicht haben, beginnt die Bewertung Ihrer Initiative:

- Innerhalb eines Monats
Sie treffen Vertreter der Kommission, um die Inhalte Ihrer Initiative ausführlich zu erörtern.
- Innerhalb von 3 Monaten
Sie erhalten die Möglichkeit, Ihre Initiative in einer öffentlichen Anhörung dem Europäischen Parlament vorzustellen. Das Parlament wird Ihre Sache gegebenenfalls in einer Plenarsitzung aufgreifen, was zu einer entsprechenden Entschliessung führen könnte.
- Innerhalb von 6 Monaten

Die Kommission legt dar, welche Folgemaassnahmen sie gegebenenfalls ergreifen wird und begründet, warum sie tätig wird oder weitere Massnahmen ausschliesst. Diese Antwort erfolgt in einer Mitteilung, die von allen Kommissionsmitgliedern förmlich angenommen und in allen EU-Amtssprachen veröffentlicht wird..

7.4 Weitere Lösungsansätze im Ausland

Nachfolgend werden die Untersuchungen aus den Werken Serdült und Harris (2014), Serdült et al. (2016) sowie Bisaz und Serdült (2017) zusammengefasst dargestellt. Sie haben verschiedene Versuche zum elektronischen Sammeln von Willensbekundungen für Volksbegehren im Ausland dokumentiert.

Gemäss Bisaz und Serdült (2017, S. 535) wurde in einigen schwedischen Städten auf lokaler Ebene E-Collecting vollständig eingeführt. Allerdings ist zu beachten, dass es nicht gestattet ist, E-Collecting zu verwenden, wenn dadurch ein Referendum ausgelöst werden könnte (Serdült et al., 2016, S. 29). In den US-Bundesstaaten, in denen Unterschriften direkte Auswirkungen auf Abstimmungen haben können, haben Gerichte bisher die bestehende Gesetzgebung dahingehend interpretiert, dass Unterstützungsbekundungen für bestimmte Anliegen in Form von handschriftlichen Unterschriften geleistet werden müssen – also "nasse" Unterschriften mit Tinte – und nicht in digitaler Form (Serdült et al., 2016, S. 30).

Weltweit zeigen die Reaktionen der Gesetzgeber und Gerichte auf elektronische Unterschriftensammlungen eine deutliche Zurückhaltung. Diese Zurückhaltung ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass sie die potenziellen Auswirkungen auf das gesamte politische System nicht vorhersehen können, insbesondere in Systemen mit direkten Volksabstimmungen.

Die dargelegten Informationen betonen die aktuelle Dynamik bezüglich elektronischer Unterschriftensammlungen und deren Integration in demokratische Prozesse. In Schweden wurde zwar in einigen Städten erfolgreich E-Collecting eingeführt, aber es gibt Einschränkungen in Bezug auf die Auslösung von Referenden. Diese Einschränkung könnte darauf hindeuten, dass die Verwendung von E-Collecting möglicherweise als potenzielle Bedrohung für die Stabilität oder Rechtmässigkeit des demokratischen Prozesses betrachtet wird.

Die Praxis in den USA, wo Unterschriften für Abstimmungen von Gerichten als handschriftliche, "nasse" Unterschriften mit Tinte gefordert werden, verdeutlicht die Sorge um Authentizität und Manipulationsschutz in einem digitalen Kontext. Diese Interpretation der Gesetzgebung spiegelt auch die bestehenden Vorbehalte wider, elektronischen Prozessen und Technologien im direkten demokratischen Geschehen zu vertrauen.

Die genannte Zurückhaltung weltweit bei der Einführung elektronischer Unterschriftensammlungen lässt auf die erkannte Unsicherheit hinsichtlich der möglichen Auswirkungen auf das politische System schliessen. Direkte Volksabstimmungen sind bedeutende Entscheidungsmechanismen, und Änderungen in diesem Bereich könnten potenziell das Gleichgewicht und die Funktionsweise des politischen Systems beeinflussen. Es ist verständlich, dass Gesetzgeber und Gerichte vorsichtig agieren, um unerwünschte Nebeneffekte zu vermeiden.

Insgesamt verdeutlichen diese Überlegungen die Notwendigkeit einer ausgewogenen Herangehensweise an die Integration von Technologie in demokratische Prozesse. Während E-Collecting und elektronische Unterschriftensammlungen Effizienzsteigerungen und erhöhte Bürgerbeteiligung ermöglichen könnten, müssen gleichzeitig die Integrität des Systems und die langfristigen Auswirkungen auf die Demokratie sorgfältig abgewogen werden.

So ist auf lokaler Ebene ist in Schweden E-Collecting in einigen Städten voll implementiert, darf aber nicht angewandt werden, wenn damit ein Referendum ausgelöst werden kann (Serdült et al., 2016, S. 29). In denjenigen Bundesstaaten der USA, in denen Unterschriften zu Abstimmungen führen können, haben Gerichte die Gesetzgebung bis anhin so interpretiert, dass Unterstützungsbekundungen für ein Anliegen in Form von Unterschriften «wet» (also «nass», mit Tinte) abzugeben sind und nicht digital erfolgen können (Serdült et al., 2016, S. 30).

Weltweit haben Gesetzgebende und Gerichte bisher wohl deshalb mit derart grosser Zurückhaltung auf elektronische Unterschriftensammlungen reagiert, weil sie erkannt haben, dass in einem System mit direkt wirkenden Volksabstimmungen die Auswirkungen auf das politische System als Ganzes nicht absehbar sind.

Bisaz und Serdült (2017, S. 535).

Laut Bisaz und Serdült (2017, S. 535) erlaubt in den Niederlanden das Gesetz die Verwendung elektronischer Unterschriften zur Unterstützung von Referenden. Trotz Vorhandensein einer digitalen Identifizierungsinfrastruktur gibt es jedoch kein offizielles Portal, um diese Unterschriften zu sammeln. Daher entwickelten die Verantwortlichen für das Ukraine-Referendum eine Open-Source-Anwendung, die es den Nutzern erlaubt, ihre Unterschrift direkt auf dem Bildschirm mit einem Stift oder Finger zu hinterlassen.

Die Fähigkeit, Referenden und Petitionen online zu unterstützen, ist im digitalen Zeitalter entscheidend, um eine breitere Beteiligung der Öffentlichkeit zu gewährleisten. Während die Niederlande proaktiv in Bezug auf die Zulassung elektronischer Unterschriften sind, zeigt das Fehlen eines offiziellen Portals eine potenzielle Lücke in ihrer digitalen demokratischen Infrastruktur.

Die Initiative der Organisatoren des Ukraine-Referendums, eine eigene App zu erstellen, ist lobenswert und zeigt das Engagement für den demokratischen Prozess. Open-Source-Lösungen haben den Vorteil, dass sie von der Gemeinschaft überprüft und verbessert werden können, was zu sichereren und zuverlässigeren Anwendungen führt.

Allerdings hebt dieses Beispiel auch die Notwendigkeit für Regierungen hervor, in offizielle und sichere Plattformen zu investieren, die es den Bürgern ermöglichen, ihre demokratischen Rechte auszuüben, ohne dass Dritte eingreifen müssen. Ein offizielles Portal hätte nicht nur das Vertrauen der Bürger, sondern könnte auch sicherstellen, dass alle Sicherheits- und Datenschutzstandards eingehalten werden.

Obwohl elektronische Unterschriften für die Unterstützung eines Referendums in den Niederlanden gesetzlich zugelassen sind und es eine Infrastruktur für die digitale Identifizierung gibt, besteht kein offizielles Portal zum Unterschriftensammeln. Die Initiantinnen und Initianten des Ukraine-Referendums haben deshalb eine Open-Source-App kreiert, die es ermöglicht, auf dem Unterschriftenbogen die eigene Unterschrift mit einem Stift oder Finger zu «zeichnen»

Bisaz und Serdült (2017, S. 535).

Ein solches Vorgehen (Signatur auf Touchscreen) wurde 2018 schon in der Schweiz auf nationaler Ebene von Franz Grüter (18.3062) gefordert. Der Bundesrat hat sich in seiner Antwort jedoch klar gegen eine solche Lösung ausgesprochen: Dass Name und Vornamen handschriftlich angegeben werden müssen und das Begehren eigenhändig zu unterschreiben ist, dient dem Schutz vor Missbräuchen. Bei der letzten Teilrevision des Bundesgesetzes über die politischen Rechte (BPR, SR 161.1) hat die Bundesversammlung diese Anforderungen bewusst verschärft (AB 2014 S 472). Auf Touchscreens geleistete Unterschriften würden keinen solchen Schutz bieten.

Serdült und Harris (2014, S. 2-3) beschreiben die Auswirkungen der EBI (Europäische Bürgerinitiative) auf das Unterschriftensammeln in Finnland.

In Finnland zeigt die Europäische Bürgerinitiative (EBI) deutliche Auswirkungen auf das elektronische Sammeln von Unterschriften (E-Collecting). Dies wurde durch den "Citizens' Initiative Act" vom Januar 2012 bekräftigt, der ein nationales Bürgerrecht einführt, welches im März desselben Jahres in Kraft trat. Dieses Gesetz erweitert die Befugnisse der EBI auf nationaler Ebene und erlaubt den Bürgern, Gesetzesvorschläge direkt an das Parlament zu richten. Um dies zu tun, registrieren sich finnische Bürger auf einer offiziellen Website namens "Open Ministry", welche vom Justizministerium betrieben wird. Ein Gesetzesvorschlag benötigt innerhalb von sechs Monaten 50.000 Unterschriften, um vom Parlament beachtet zu werden. Das Gesetz ermöglicht nicht nur das Einführen neuer Gesetze, sondern auch das Ändern oder Aufheben bestehender Gesetze. Das Parlament hat jedoch die Freiheit, die vorgeschlagenen Initiativen vollständig, teilweise oder gar nicht anzunehmen.

Interessanterweise gibt es neben der offiziellen E-Collecting-Website weitere Plattformen, auf denen Bürger Gesetzesvorschläge diskutieren können, wie die "crowdsourcing legislation"-Plattform "Avoim Ministeriö". Solange diese Plattformen bestimmte formale Kriterien erfüllen und von der zuständigen finnischen Kommunikationsregulierungsbehörde zertifiziert sind, sind sie legitim. Bemerkenswert ist, dass "Avoim Ministeriö", das von einer NGO betrieben wird, bei mehr als der Hälfte der bisher erfolgreichen Initiativen eine Schlüsselrolle spielte.

Der Prozess, eine Initiative auf solchen Plattformen zu starten, erfordert die Unterstützung von mindestens zwei Bürgern mit Wahlrecht, wobei Organisatoren ihre Identität mit einer Online-Bank-ID bestätigen müssen. Für die weitere Zusammenarbeit nutzen die Initiatoren oft kostenlose Online-Tools wie GoogleDocs und Facebook.

Das Sammeln von Unterschriften ist streng reguliert und muss bestimmten Datenschutzrichtlinien entsprechen. Elektronisch gesammelte Unterschriften werden aus Sicherheitsgründen strengen Anforderungen unterzogen, während physische Unterschriften nur stichprobenartig überprüft werden.

Eine konkrete Auswirkung der EBI in Richtung E-Collecting ist in Finnland zu beobachten, wo mit der Verabschiedung und Umsetzung des Citizens' Initiative Act vom 13. Januar 2012 ein nationales Volksrecht entstanden ist (in Kraft seit 1. März 2012). Dieses neue Gesetz umfasst zusätzlich zur EBI auf EU-Ebene auch im Inland das Recht auf die Lancierung einer 'Gesetzesinitiative', die an das Parlament gerichtet ist (§ 2,3). Finnische Staatsbürger müssen sich zu diesem Zweck mit Name, Geburtsdatum und Wohnort auf der Webseite 'Open Ministry' (siehe: <http://www.kansalaisaloite.fi>) eintragen.³ Die Webseite wird vom Justizministerium betrieben. Um vom Parlament berücksichtigt zu werden, muss eine Vorlage innerhalb von 6 Monaten 50'000 Unterschriften auf sich vereinen (§ 5). Es ist möglich ein neues Gesetz einzubringen, bestehende Gesetze zu ändern oder abzuschaffen.⁴ Des Weiteren können auch Vorschläge genereller Natur eingebracht werden. Das Parlament ist nach Zustandekommen einer Initiative aber frei, einen Vorschlag nur teilweise oder auch gar nicht anzunehmen. Grundsätzlich werden Initiativen gleich behandelt wie reguläre Gesetzesvorlagen (inklusive Behandlung in Kommissionen, Anhörung von Experten, Behandlung im Plenum).

Zusätzlich zur E-Collecting Webseite des Justizministeriums ist es auch möglich, eine sogenannte 'crowdsourcing legislation'-Plattform zu verwenden, auf der über die vorgeschlagenen Initiativen auch in Online-Foren debattiert werden kann (siehe: Avoim Ministeriö (www.avoinministerio.fi)). Auch weitere Plattformen mit demselben Zweck wären erlaubt, so lange sie gewisse formale Kriterien erfüllen und von der zuständigen finnischen Behörde zertifiziert worden sind (Finnish Communications Regulatory Authority FICORA, oder Viestintävirasto auf finn.). Avoim Ministeriö wird von einer auf Freiwilligenarbeit basierenden Nicht-Regierungsorganisation ohne Parteibindung geführt. Avoim Ministeriö war bei sechs von den bisher neun erfolgreichen Initiativen massgeblich involviert.

Um eine Vorlage auf der Plattform zu initialisieren, bedarf es der Unterstützung von mindestens zwei wahlberechtigten Bürgern. Die Organisatoren einer Initiative identifizieren sich auf dem Portal mit Hilfe einer Online-Bank ID. Weitere Benutzer organisieren sich danach selbst, ohne sich persönlich zu kennen. Die Initianten einer Vorlage nutzen zwecks Zusammenarbeit oft gratis Online-Werkzeuge wie GoogleDocs und Facebook zur weiteren Diffusion ihrer Anliegen.

Die Unterschriftensammlung muss Formvorschriften gemäss dem Personal Data Act erfüllen. Nachdem die nötigen Unterschriften vorliegen, werden sie von den Initianten (oder einem eingesetzten Stellvertreter) dem Einwohnermeldeamt zur Zertifizierung vorgelegt. Bevor die Unterschriften übergeben werden, müssen sich Initianten und Einwohnermeldeamt darüber verständigen, wie die elektronischen Unterschriften übermittelt werden sollen. Elektronisch gesammelte Unterschriften dürfen aus Sicherheitsgründen nicht als Email-Anhang versandt werden und sie dürfen keiner weiteren Stelle zugänglich gemacht werden. Unterschriften auf Papier werden interessanterweise nur stichprobenartig überprüft. Eine erfolgreiche Zertifizierung wird dann zusammen mit der Initiative dem finnischen Parlament zugestellt. Wie in der Schweiz wird den Initianten empfohlen, mehr Unterschriften einzureichen als das Minimum. Falls weniger als 50'000 Unterschriften zusammenkommen, können die Organisatoren der Initiative aber weitere, neue Unterschriften nachreichen. Der Zertifikationsentscheid kann in einem verwaltungsrechtlichen Verfahren angefochten werden. Innerhalb von sechs Monaten nach der Zertifizierung muss die Initiative beim Parlament eingereicht werden.

Serdült und Harris (2014, S. 2ff).

Die Einführung der EBI in Finnland zeigt eine bemerkenswerte Verschiebung hin zur Digitalisierung von Bürgerinitiativen. Dies könnte sowohl Vorteile als auch Herausforderungen mit sich bringen. Zu den Vorteilen gehören eine grössere Erreichbarkeit und Teilnahme von Bürgern sowie eine effizientere Verarbeitung von Initiativen. Andererseits könnten Bedenken hinsichtlich der Sicherheit elektronisch gesammelter Daten und der Authentizität von Online-Unterschriften bestehen. Es ist auch bemerkenswert, dass alternative Plattformen wie "Avoim Ministeriö" eine Schlüsselrolle bei der Erleichterung und Unterstützung von Bürgerinitiativen spielen, was auf die Bedeutung von NGOs und unabhängigen Plattformen bei der Stärkung der Bürgerbeteiligung hinweist.

7.5 Bewertung der Varianten

Die in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Varianten sind in Bezug auf die im Kapitel 2 erwähnte Ausgangslage und der Gegebenheiten im Kanton Schaffhausen zu bewerten. So fordert die Volksmotion schlicht «Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben». Im Grunde genommen wäre das mittels der vorhandenen elektronischen Identität möglich, indem die Attribute aus der elektronischen Identität verwendet werden, um ein PDF-Dokument zu erstellen. Weiter wäre in einem zweiten Schritt die elektronische Version der eigenhändigen Unterschrift, die QES (Qualifizierte Elektronische Signatur gemäss ZertES), bereits heute schon verfügbar. Die PDF-Dokumente könnten in einem weiteren Schritt an die Amtsstellen (Gemeinden) via E-Mail vom Komitee gesendet und wie die physischen Unterschriftenbögen bescheinigt werden. Dieser vermeintlich einfachste Weg für E-Collecting findet sich in Ansätzen im Modell Owlly wieder, wird aber so für eine Bewertung nicht berücksichtigt. Zum einen wäre ein solcher Ansatz kaum skalierbar umsetzbar und es müsste ein unverhältnismässiger Aufwand für die Schaffung der gesetzlichen Grundlagen in Kauf genommen werden. Zu einem ähnlichen Fazit kommt zudem Gfeller et al (2021, Kapitel 2.1.2) in der rechtspolitischen Würdigung für den Einsatz von Touchscreens anstelle der händischen Unterschrift. Kurz zusammengefasst würde eine solche Variante Sammelportale im Internet (bspw. wecollect.ch, digital-democracy.ch, sammelplatz-schweiz.ch, tell.vote und wirbestimmen.ch) mit einer elektronischen Signatur erweitern.

Variante 1 und 2 sind zwei Systeme, welche in der Lage wären, die rechtskonforme Ausübung der Volksbegehren sicherzustellen. Im Gegensatz zu Variante 1 basiert Variante 2 auf einer weniger komplexen Grundinfrastruktur und bescheideneren Voraussetzungen. Beide Systeme bieten Vorteile gegenüber dem herkömmlichen papierbasierten Sammelprozess. Owlly (Variante 2) gewährleistet eine gut lesbare Unterschrift und identifiziert nicht stimmberechtigte Personen während des Bescheinigungsprozesses. Bei der PfPR haben nur stimmberechtigte Personen Zugang, sodass formell ungültige Unterstützungsbekundungen automatisch ausgeschlossen werden können. Beide Systeme bieten den unterstützenden Personen die Sicherheit, dass ihre Unterschrift registriert wird, und verhindern Doppelunterschriften. Das Fälschen von QES-Signaturen oder die Manipulation der PfPR erfordert erhebliche kriminelle Energie und hohe technische Kompetenz. Beide Systeme reduzieren den personellen und finanziellen Aufwand für Komitees, Amtsstellen und die Staatskanzlei und senken damit die Kosten für die Auslösung von Volksbegehren. Zudem bietet diese Variante erste Verbesserungen

hinsichtlich des Prinzips Privacy-by-Trust, während Variante 1 nach dem Prinzip Privacy-by-Design aufgebaut werden kann, um die Privatsphäre der unterschreibenden und unterstützenden Personen zu schützen.

Obwohl die Europäische Union nicht die gleichen demokratischen Volksrechte wie die Schweiz kennt, hat sie doch erheblich Erfahrungen im Bereich des Sammelns von Willensbekundungen gemacht. Weiter ist die EU des Öfteren ein Vorbild was den Schutz persönlicher Daten anbelangt. So zuletzt bei der Anpassung des Schweizer Datenschutzgesetzes, wo die DSGVO massgeblich die Gestaltung des Gesetzes beeinflusste. Aktuell sind die Augen auch bei der elektronischen Identität auf die EU gerichtet, da man von deren Erfahrungen zu profitieren und eine Interoperabilität und somit gegenseitige Anerkennung beabsichtigt. Die jahrelange Erfahrung der EU im Sammeln von Willensbekundungen in verschiedenen europäischen Ländern hat nicht nur gezeigt, wie sich Dynamiken auf den Sammelprozess auswirken können, sondern auch, dass der Betrieb einer entsprechenden Infrastruktur für Komitees kaum umsetzbar ist. Zu erwähnen ist zwar noch, dass die Volksbegehren nicht den gleichen Stellenwert wie im Kanton Schaffhausen, geschweige denn in der Schweiz, erreichen, die Anzahl Bürgerinnen und Bürger, welche sich beteiligen können, doch um einiges die stimmberechtigte Bevölkerung der Schweiz übertrifft.

Für den Kanton Schaffhausen erweist sich auf den ersten Blick keine der vorgestellten Varianten als die Passende. Sind mit einer heterogenen IT-Infrastruktur in den Gemeinden, einer fehlenden gesetzlichen Grundlage für die elektronische Identität und einer fehlenden E-Government-Strategie sowie einem nicht vorhandenen Bürgerportal und einer seit der Einführung kaum ausgebauten eID+ App nicht die besten Voraussetzungen geschaffen. Für eine mögliche Einführung von E-Collecting im Kanton Schaffhausen soll von Variante 1 die Automatisierung (bspw. der Aufbau des Stimmregisters) wo sinnvoll und aus Variante 2 das Portal für Gemeinden und der Einsatz der E-ID übernommen werden. Weiter soll das EBI-Projekt der EU als Richtpfeiler für die Sicherheit des Systems und den Umgang mit Datenschutz dienen. Aus der Schweiz dürfen die Arbeiten und Erfahrungen aus den 20 Jahren E-Voting berücksichtigt werden (siehe Anhang 4). Obschon es sich bei E-Collecting und E-Voting nicht um dasselbe handelt und die Anforderungen an das elektronische Abstimmen und Wählen einiges höher sind, werden besonders schützenswerte Daten verarbeitet.

Die daraus resultierende Variante, bestehend aus einem mobilen E-Collecting-Modul in der eID+ App für Komitees und Bürgerinnen und Bürger sowie ein E-Collecting-System für die verschiedenen Anspruchsgruppen bestehend aus Staatskanzlei und Amtsstellen, wird im nachfolgenden Kapitel 9 erläutert.

8 E-Collecting in Schaffhausen

Aktuell wird für den Kanton Schaffhausen eine Digitalisierungsstrategie sowie die rechtliche Grundlage für ein Bürgerportal und die Verwendung der eID+ Schaffhausen (E-ID Lösung des Kantons Schaffhausen) erarbeitet. Zusätzlich ist auf Bundesebene die Ausarbeitung für ein E-ID Gesetz in Arbeit. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Auslegeordnung sind noch keine fertigen Resultate in den erwähnten Bereichen öffentlich einsehbar. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass diese Entwicklungen auch auf das E-Collecting einen positiven Einfluss haben werden.

Zu beachten gilt, dass für ein Projekt wie ein E-Collecting-Portal, welches die eID+ Schaffhausen verwendet, zwingend ein Smartphone mit Internetverbindung vorausgesetzt wird. Im heutigen Zeitalter und mit der Omnipräsenz des Smartphones in fast allen Lebensbereichen wird dies nicht als störender Faktor wahrgenommen. Im Gegenteil: Man hat die Chance, die Bürgerinnen und Bürger jederzeit zu erreichen und zu informieren. Die Verbreitung der eID+ Schaffhausen in der Bevölkerung schränkt dabei den Benutzerkreis einer sogenannten Civic Tech-Anwendung stark ein. Hier müsste für eine grössere Verbreitung der eID+ Schaffhausen im Kanton gesorgt werden.

Damit die eID+ mit einem Webportal oder einem E-Collecting-System verwendet werden kann, müssen verifizierte Benutzerattribute gesichert ausgetauscht werden. Die eID+ Schaffhausen verwendet dazu den weitverbreiteten «Open ID Connect – OIDC» Standard. Die E-ID ist eine Möglichkeit, die eigene Identität im elektronischen Geschäftsverkehr mit Behörden (E-Government) und Privaten eindeutig und rechtsgültig auszuweisen (Botschaft, BGEID 2018, 3916). Durch die dezentrale Architektur der eID+ Schaffhausen wäre es zudem möglich, dass der Teil der Unterstützungsbekundung direkt über die eID+ Schaffhausen App abgewickelt werden könnte. Somit wäre nicht nur ein höherer Datenschutz gewährleistet, sondern auch die Sicherheit auf eine Webplattform im Vergleich zu einem normalen Login einiges höher.

Für Schaffhausen soll der Ansatz «Schnittstellen wo möglich, manuelle Verarbeitung wo sinnvoll» verfolgt werden. In diesem Sinne soll für kleinere und digital wenig fortgeschrittene Gemeinden das Portal für den Austausch zwischen Bürgerinnen und Bürgern, dem Sammelkomitee und der Staatskanzlei verwendet werden. Bei bevölkerungsreichen Gemeinden (Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfall, Thayngen, Beringen, Stein am Rhein) soll eine Integration an das Portal via Schnittstellen angestrebt werden. Damit werden ca. $\frac{3}{4}$ der Kantonsbevölkerung abgedeckt.

Das E-Collecting-System für Schaffhausen basiert in den Grundzügen auf der Bewertung im vorherigen Kapitel 8.5. Anpassungen für eine Umsetzung in Schaffhausen werden in den nachfolgenden Kapiteln genauer ausgeführt. Der Zugriff für Bürgerinnen und Bürger auf das E-Collecting-System soll exklusiv über die eID+ Schaffhausen ermöglicht werden, um die Sicherheit noch weiter zu erhöhen. Mehr dazu im Kapitel 11.

Das E-Collecting-System wird vom Kanton Schaffhausen hoheitlich betrieben. Ob das System direkt in das kantonale Bürgerportal integriert oder sogar dort umgesetzt werden kann, muss zu einem späteren Zeitpunkt geprüft werden. Zugang zum E-Collecting-Modul in der eID+ App hat, wer stimm- und wahlberechtigt ist. Voraussetzung dafür ist, dass die Gemeinden, welche heute schon eine Schnittstelle für die Übermittlung der Personendaten aus dem Personenregister an das kantonale System haben, zusätzlich ein Attribut mit der Information aus dem Stimmregister übermitteln oder zumindest Schnittstellen zur Verfügung stellen.

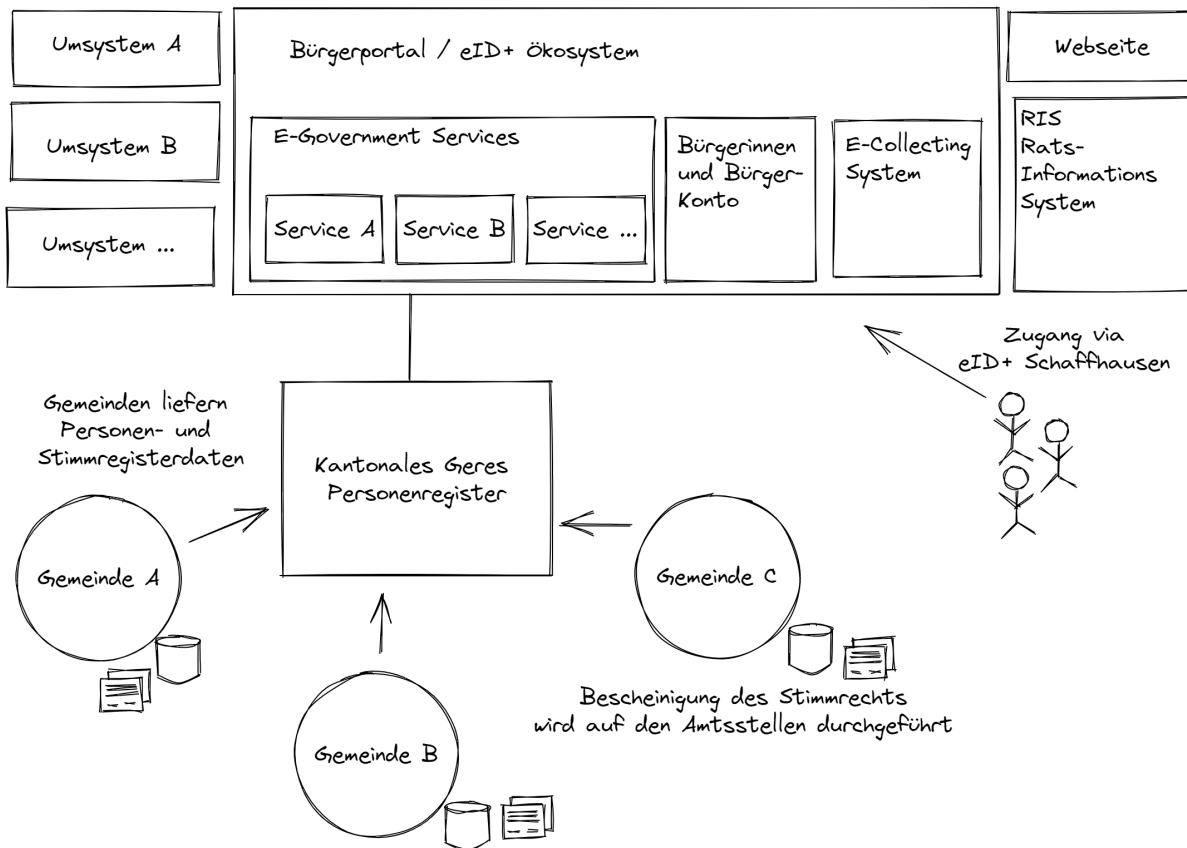


Abbildung 5: Skizze für ein Bürgerportal inkl. E-Collecting-Modul (Eigene Darstellung).

8.1 Volksbegehren lancieren

Der Fokus für die Lancierung von Volksbegehren für E-Collecting liegt in einem ersten Schritt bei der Volksinitiative (siehe Kapitel 4.2). Dieses Instrument wird im Kanton Schaffhausen am häufigsten genutzt. Da heute schon Volksbegehren via E-Mail an die Staatskanzlei zur Vorprüfung eingereicht werden, können diese in Zukunft über ein Formular auf der kantonalen Webseite erfasst und der entsprechende Unterschriftenbogen (der für den analogen Prozess verwendet wird) hochgeladen werden. Dazu steht dem Komitee ein Formular, auf welches via E-ID über die kantonale Website zugegriffen werden kann, zur Verfügung. Das gleiche Formular existiert auch für die Staatskanzlei, welche Volksbegehren auf dem analogen Weg oder via E-Mail entgegennimmt und gegebenenfalls für das Komitee auf dem System erfasst. So wird dem Umstand Rechnung getragen, dass ein Komitee auf dem analogen Weg ein Volksbegehren einreicht, die Bürgerinnen und Bürger jedoch über den elektronischen Kanal (E-Collecting) das Begehren unterstützen können.

Da das Begehren gemäss Art. 68 Abs. 1 Wahlgesetz (SHR 160.100) auf dem Unterschriftenbogen zu stellen ist und dabei die handschriftliche Unterschrift (Art. 67. Abs. 1 SHR 160.100) benötigt wird, verfügt das Formular idealerweise über eine Integration eines Anbieters für eine QES (qualifizierte elektronische Signatur) gemäss ZertES (Bundesgesetz über die elektronische Signatur), mit dessen der Bogen nach dem Upload rechtsgültig elektronisch von allen Mitgliedern des Komitees unterschrieben werden kann. Sollte die Staatskanzlei die Erfassung übernehmen, muss das Komitee die Unterschrift auf dem Unterschriftenbogen entweder elektronisch oder physisch nachreichen.

Die Staatskanzlei prüft in einem nächsten Schritt die Angaben und gibt die Initiative im E-Collecting-System im Backend frei. Anschliessend wird den Urhebern (Komitee) die Freigabe mitgeteilt. Das Datum der Veröffentlichung wird vorab, bspw. über die Plattform, mit der Staatskanzlei definiert. Ab dem Zeitpunkt der Veröffentlichung der Verfügung im Amtsblatt kann keine Änderung mehr vom Komitee an der Initiative vorgenommen werden und die Sammlung der Unterschriften resp. Willensbekundungen kann beginnen.

Eine mögliche Erweiterung, welche schon 1999 im Postulat Gross auf Bundesebene gefordert wurde, ist eine Übersicht der referendumsfähigen Gesetze. So könnten diese automatisch über das Ratsinformationssystem (RIS) auf der Plattform aufgelistet werden. Möglich wäre auch eine manuelle Erfassung, welche mit dem zu publizierenden Amtsblatt abgestimmt wird, da ein solches RIS aktuell nicht existiert und die Anzahl Volksbegehren im überschaubaren Rahmen sind. Hier gilt wieder der Grundsatz: «Schnittstellen wo möglich, manuelle Verarbeitung wo sinnvoll». Bürgerinnen und Bürger, welche stimm- und wahlberechtigt sind, haben über das E-Collecting-Modul Zugang zu den Volksbegehren.

8.2 Unterstützungsbekundungen sammeln

Wie das Lancieren eines Volksbegehrens erfolgt auch die Unterstützungsbekundung für Volksbegehren über die E-Collecting-Plattform, wobei die Schnittstelle zu den Bürgerinnen und Bürgern über die eID+ App erfolgt. Dazu wird nach dem Login via eID+ App über das IAM-System (Identity and Access Management System) des Kantons mit den Daten aus dem Geres ermittelt, ob eine Person stimm- und wahlberechtigt ist und somit Zugang zum E-Collecting-Modul hat. Voraussetzung dafür ist, dass die Gemeinden über das Gemeindegesetz verpflichtet sind, ein Attribut zum Status des Stimmrechts an das kantonale System zu liefern.

Von dort aus kann das Volksbegehren unterstützt und mittels der eID+ App bestätigt werden. Als wichtige Komponente im Zusammenhang mit der eID+ App hat sich die bewusste Handlung für die Übermittlung der persönlichen Daten an das E-Collecting-System herausgestellt. Den Bürgerinnen und Bürgern muss bewusst sein – und sonst allenfalls bewusstwerden –, dass sie persönliche Daten im Prozess an das Portal übermitteln. Dies ist insbesondere auch für die Verarbeitung besonders schützenswerter Daten erforderlich.

Die Willensbekundung wird im E-Collecting-System zwischengespeichert und der politischen Gemeinde für eine spätere Stimmrechtsbescheinigung zugewiesen, aber noch nicht zugestellt. Dies erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt durch das Komitee. In der eID+ Schaffhausen App der Bürgerinnen und Bürger wird zudem ein Eintrag im Verlauf (Log) gemacht, dass sie das Volksbegehren unterstützt haben. Diese Information wird nur lokal auf der App der Bürgerinnen und Bürger und somit dezentral gespeichert.

8.3 Stimmrecht bescheinigen

In der Antwort auf die Motion Grüter (18.3062) schreibt der Bundesrat, dass auch in Zukunft die (Gemeinde-)Behörden/Amtsstellen die Willensbekundungen zu prüfen haben. Da im Kanton Schaffhausen die Komitees aufgrund der Frist für die Stimmrechtsbescheinigung teils taktisch vorgehen, soll der Zeitpunkt für die Einreichung von elektronischen Willensbekundungen ebenfalls dem Komitee überlassen werden.

Dem Komitee steht, nach Gemeinden gruppiert, eine Übersicht des Sammelstands und der zur Überprüfung ausstehenden Willensbekundungen über das E-Collecting-System zur Verfügung. Andernfalls müsste die gesetzliche Grundlage grundlegend angepasst werden, um der nationalen Gesetzgebung für Initiativen und Referenden gerecht zu werden. Am Prozess würde sich aber grundsätzlich nicht zwingend etwas ändern. Optional könnte eine automatisierte Einreichung und Bescheinigung der Willensbekundungen in Betracht gezogen werden.

Das Sammelkomitee hat über das E-Collecting-Modul in der App keine Einsicht auf Personendaten, sondern erhält nur Zusammenfassungen der Bescheinigung aus den Gemeinden. Das E-Collecting-System soll so ein Profiling von Personendaten verhindern, indem dem Komitee keine maschinell lesbaren Daten zur Verfügung gestellt werden.

Gemeinde A	Gemeinde B	Gemeinde C
Offen: 12	Offen: 0	Offen: 0
In Arbeit: 0	In Arbeit: 5	In Arbeit: 0
Bescheinigt: 26	Bescheinigt: 0	Bescheinigt: 9
Ungültig: 4	Ungültig: 0	Ungültig: 1

Abbildung 6: Übersicht Bescheinigung in den Amtsstellen (Eigene Darstellung).

Das Komitee kann nun beispielsweise (siehe Abbildung 6) über das E-Collecting-Modul die für die Gemeinde A neu vorhandenen Willensbekundungen zur Bescheinigung des Stimmrechts einreichen. Der Status ändert sich von «Neu: 12/In Arbeit: 0» zu «Neu: 0/In Arbeit: 12». Parallel wird die Gemeinde via E-Mail oder einem anderen zwischen Kanton und Gemeinde etablierten und gesicherten Kommunikationskanal vom E-Collecting-System über die Änderung informiert. Dieser Kanal geniesst die gleiche Priorität, als wenn von der Post eine Bescheinigung an die Gemeinde übermittelt wird.

Anschliessend meldet sich eine berechtigte Person der Amtsstelle auf dem E-Collecting-System an und importiert die zwölf Willensbekundungen in das entsprechende System der Einwohnerkontrolle (bspw. Innosolvcity). Dies kann automatisiert über eine Schnittstelle erfolgen oder von Hand per Export Funktion. Alternativ gleicht die Person die Personendaten mit der Stimmrechtsbescheinigungsliste für das Volksbegehren ab, um das Stimmrecht der Personen zu bescheinigen. Die Bescheinigung erfolgt gemäss Kapitel 5.3 und 6.3.

Die Stimmrechtsbescheinigung wird anschliessend im entsprechenden System der Gemeinde erstellt und im E-Collecting-System als PDF hochgeladen. Dabei wird nicht nur eine Zusammenfassung der gesammelten Unterschriften in der Form:

- Gültig: 10
- Ungültig: 2
- Total: 12

an das E-Collecting-System übermittelt, indem eine entsprechende Rückmeldung über ein Formular eingetragen wird, sondern auch ein Signaturprozess gestartet, bei dem die verantwortliche Person auf der Amtsstelle die Bescheinigung rechtsgültig elektronisch signiert. Besteht bei der Gemeinde keine Möglichkeit für eine automatisierte Erstellung einer Bescheinigung, kann diese über das E-Collecting-Portal bei der Rückmeldung erstellt und unterschrieben werden. Sobald der Prozess auf der Seite der Gemeinde abgeschlossen ist, wird der Status auf dem E-Collecting-System aktualisiert und das Komitee über das Statusupdate informiert.

Auf Papier eingereichte Unterschriften werden über die bestehenden Prozesse abgewickelt. Die Gemeinden melden hier keine Daten über die Plattform zurück.

Grundsätzlich bleiben die Gemeinden für das Stimmregister verantwortlich und haben die Datenhoheit über die Bescheinigung. Sie sind jedoch verantwortlich, dass Personenmutationen in ihren Gemeindesystemen mit dem kantonalen Personensystem Geres abgeglichen werden und somit die Synchronisation des Stimmregisters funktioniert.

Der Prozess der Stimmrechtsbescheinigung hat ein enormes Potenzial für Effizienzgewinne. Dem gegenüber stehen jedoch die Kosten für eine Integration der IT-Systeme. Im kantonalen Kontext sind diese Kosten kaum zu rechtfertigen. Erst bei einer nationalen Betrachtung stehen Effizienzgewinne in einem vernünftigen Verhältnis zu den Kosten für eine automatisierte Stimmrechtsbescheinigung ohne manuelle Prüfung durch die Gemeinden. Der aktuelle Vorschlag verfolgt auch hier den Ansatz «Schnittstellen wo möglich, manuelle Verarbeitung wo sinnvoll». In einer späteren Phase kann mit dem aktuellen Ansatz immer noch eine automatisierte Prüfung des

Stimmrechts vorgenommen und dies gemeindeweise umgesetzt werden. Ausschlaggebend ist aber auch hier eine gesetzliche Anpassung der Frist für das Alter der Bescheinigung bei Einreichung der Initiative (Bürgerinnen und Bürger unterstützen Volksbegehren; dieses wird automatisiert bescheinigt und auf der Plattform vermerkt). Alternativ könnte aber auch nur die automatisierte Bescheinigung, angestossen durch das Komitee, bei den Gemeinden umgesetzt werden. Da die meisten Gemeinden entweder Infoma newsystem oder GemoWin einsetzen, müssten hier nur zwei verschiedene Schnittstellentypen implementiert werden. Bei einer solchen Implementation könnte auch der Sammelstand der auf Papier bescheinigten Unterschriftenlisten über das Portal an das Komitee zurückgemeldet werden. Das wäre auch im Hinblick auf ein Referendum interessant, da dort nicht zwingend nur ein Komitee die Sammlung von Willensbekundungen koordiniert. Der aktuelle Sammelstand im E-Collecting-System soll zudem allen Bürgerinnen und Bürgern öffentlich via App, API oder über die kantonale Webseite zur Verfügung gestellt werden.

8.4 Volksbegehren einreichen

Referenden werden nach Ablauf der Sammelfrist automatisch eingereicht. Die Einreichung von Volksinitiativen wird durch die Mitglieder des Komitees via eID+ App im E-Collecting-System ausgelöst. Auf dem gleichen Weg können diese auch den Abbruch einer Initiative beschliessen.

8.5 Zustandekommen feststellen

Die hochgeladenen Stimmrechtsbescheinigungen aus den Amtsstellen werden zusammen mit den auf Papier gesammelten und bescheinigten Unterschriftenlisten der Staatskanzlei übergeben (die Staatskanzlei kann die elektronisch eingereichten Bescheinigungen von den Gemeinden über die Plattform direkt abgreifen). Über den API-Validator-Service des Bundes (validator.ch) werden die Unterschriften auf den elektronischen Bescheinigungen vorab schon automatisiert geprüft. Die gültigen PDF-Dokumente werden anschliessend mit der Zusammenfassung der bescheinigten Willensbekundungen auf der E-Collecting-Plattform verglichen, zusammen mit den Bescheinigungen auf Papier zusammengezählt und das Zustandekommen festgestellt.

Nach einer definierten Frist werden die Daten auf dem E-Collecting-System wieder gelöscht. Das beinhaltet vor allem die gespeicherten Willensbekundungen aus Kapitel 9.2. Die Gemeinden sind heute schon dazu verpflichtet die Daten nach der Sammelfrist zu löschen, werden aber durch die Plattform beim Abschluss des Volksbegehrens nochmals zum Löschen aufgefordert. Da die Komitees keine Daten in strukturierter Form über die Plattform zur Verfügung haben, haben sie keine zusätzliche Pflicht, Daten zu löschen. Die auf Papier vorhandenen Unterschriftenbögen werden durch die Staatskanzlei verwaltet und vernichtet.

8.6 Massnahmen zur Einführung von E-Collecting im Kanton Schaffhausen

Die nachfolgenden Voraussetzungen und Handlungsfelder sind für die Einführung von E-Collecting im Kanton Schaffhausen zwingend erforderlich.

8.6.1 Schaffung von gesetzlichen Grundlagen

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung wird auch im Bereich des E-Governments und der direkten Demokratie vermehrt auf digitale Lösungen gesetzt. Ein wichtiger Bestandteil hierbei ist die elektronische Identität, welche eine sichere und datenschutzkonforme Identifizierung von Bürgerinnen und Bürgern im digitalen Raum ermöglicht. Im Kanton Schaffhausen wird hierzu die eID+ Schaffhausen App genutzt, die jedoch einer gesetzlichen Grundlage bedarf. Darüber hinaus sind auch im Bereich des E-Governments gesetzliche Grundlagen erforderlich, um medienbruchfreie Prozesse und eine durchgängige Digitalisierung zu gewährleisten. Im Zusammenhang mit dem E-Collecting müssen zudem weitere Gesetze und Verordnungen angepasst werden, um eine reibungslose Umsetzung zu ermöglichen.

- **Elektronische Identität (eID+ Schaffhausen)**

Eine Kernaufgabe beim E-Collecting ist die Identifizierung von Bürgerinnen und Bürgern im digitalen Raum unter Einhaltung höchster Datenschutzerfordernungen. Dies erfolgt über die eID+ Schaffhausen App, welche eine gesetzliche Grundlage auf kantonaler Ebene benötigt.

- **E-Government**

Im Zusammenhang mit der E-ID müssen auch die gesetzlichen Grundlagen für die weitere elektronische Verarbeitung in den Gemeinden sowie für eine Interaktion zwischen Bürgerinnen und Bürgern und der Verwaltung vorhanden sein. Medienbruchfreie Prozesse und eine durchgängige Digitalisierung bedingen auch hier das Vorhandensein einer gesetzlichen Grundlage.

- **E-Collecting**

Für die Umsetzung der Punkte im Folgekapitel (Kapitel 10) sind die gesetzlichen Grundlagen zu schaffen. Dies erfolgt über die Anpassung von mehreren Gesetzen, Verordnungen auf Stufe Gemeinde und Kanton sowie einer Anpassung der Kantonsverfassung. Der automatisierte Austausch bedingt eine Erweiterung der gesetzlichen Grundlagen, welche mit den Gemeinden abzustimmen ist.

8.6.2 Schaffung einer digitalen Grundinfrastruktur

Die Schaffung einer digitalen Grundinfrastruktur ist von entscheidender Bedeutung, um E-Government-Anwendungen und insbesondere das E-Collecting in Schaffhausen erfolgreich umsetzen zu können. Hierbei sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen, darunter der Ausbau der eID+ Schaffhausen App, der Aufbau des Stimmregisters sowie eines mobilen Bürgerportals. Die eID+ Schaffhausen App muss erweitert werden, um weitere verifizierte Attribute abzugleichen und somit eine eindeutige Identifikation der Bürgerinnen und Bürger zu ermöglichen. Das mobile Bürgerportal bildet sowohl den zentralen Einstiegspunkt für E-Government-Services als auch die Plattform für politische Rechte wie bspw. E-Collecting. Das Stimmregister muss auf kantonaler Ebene zusammengeführt werden, um die Autorisierung auf das E-Collecting-Modul sicherzustellen.

- **Mobiles Bürgerportal**

Das Bürgerportal ist der zentrale Einstiegspunkt für Bürgerinnen und Bürger im Zusammenhang mit der Verwaltung. Aktuell stehen auf der Webseite des Kantons nur statische Daten und einzelne Formulare zur Verfügung. Auch die eID+ Schaffhausen App verfügt über ein noch reduziertes Serviceangebot. Ein ausgebautenes, mobiles Bürgerportal für E-Government-Services bildet dabei die Grundlage, damit Bürgerinnen und Bürgern ein entsprechendes Serviceangebot zur Verfügung gestellt werden kann (Vergl. dazu «next.sh.ch – P43 Digitalisierte Verwaltung»). Damit medienbruchfreie Prozesse, höchste Sicherheit und ein anhand der Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger angepasstes Serviceangebot zur Verfügung gestellt werden kann,

muss ein mobiles Bürgerportal basierend auf einer E-ID eingeführt werden. Es bildet die Basisinfrastruktur für eine Integration von E-Collecting.

- **Aufbau Stimmregister**

Damit die Autorisierung auf das E-Collecting-Modul sichergestellt werden kann, muss es elektronisch möglich sein, den Status der Bürgerinnen und Bürger im Stimmregister zu überprüfen. Dazu müssten die Gemeinden im Kanton Schaffhausen neben zahlreichen Personendaten, welche sie heute schon gemäss Gemeindegesetz und entsprechender Verordnung an die kantonale Personendatenplattform übermitteln, zusätzlich den Status über das Stimmrecht nachführen.

- **Ausbau eID+ Schaffhausen App & Desk (E-Collecting-Modul)**

Die eID+ Schaffhausen App basiert auf dem ursprünglichen Piloten aus dem Jahr 2018. Damit die eID+ Schaffhausen App für weitere E-Government-Anwendungen eingesetzt werden kann, ist es zwingend notwendig, dass diese entsprechend ausgebaut wird. So fehlen aktuell eine Vielzahl von verifizierten Attributen, welche über eine Schnittstelle mit dem Kanton abgeglichen werden müssten. Beispielsweise gibt es heute keine eindeutige Identifikation der Bürgerinnen und Bürger beim Verwenden eines Services, da entweder keine AHV-Nummer (oder anderer Personenidentifikator) verwendet wird oder keine verifizierte Wohnadresse in der App hinterlegt ist. Weiter fehlen verifizierte Attribute wie E-Mail-Adresse oder Handynummer. Der eID+ Desk bildet heute schon die Schnittstelle von der Verwaltung zu den Bürgerinnen und Bürgern. Erfasste Newsbeiträge oder Dokumentenbestellungen (etwa eine Wohnsitzbescheinigung) werden heute schon via eID+ Desk an die Bürgerinnen und Bürger in der eID+ App zugestellt. Zudem nehmen die Gemeinden die Verifikationen der eID+ App für Bürgerinnen und Bürger mittels Desk vor. Als zentrale E-Government-Komponente bietet somit das mobile E-Government- und Bürgerportal beste Voraussetzungen für eine Integration des E-Collecting-Systems.

Ratsinformationssystem (RIS) auf kantonaler Ebene (Optional)

Wie von der Motion Neukomm (2020/3) im Januar 2020 bereits gefordert, fehlt es im Kanton Schaffhausen an einem elektronischen Ratsinformationssystem. Das RIS bildet die Grundlage für die Abbildung der referendumsfähigen Gesetze im E-Collecting-Portal. Zudem wäre es den Bürgerinnen und Bürgern darüber möglich, sich über verschiedene politische Geschäfte elektronisch zu informieren und bequem im Internet zu verfolgen. Da Ratsinformationssysteme auch ein Publikationsmodul beinhalten können, wäre damit eine elektronische Publikation im Amtsblatt als finaler Schritt von E-Collecting denkbar. Bereits 1999 forderte Andreas Gross in seinem Postulat, dass Referenden und Initiativen im Internet auf einer Homepage veröffentlicht werden (99.3321). Da die Anzahl Initiativen und Referenden im Kanton Schaffhausen überschaubar sind, ist eine Einführung und Integration eines Ratsinformationssystems gemäss dem Prinzip «Schnittstellen wo möglich, manuelle Verarbeitung wo sinnvoll» als optionales Modul denkbar, aber nicht zwingend notwendig.

9 Rechtliche Grundlagen im Kanton Schaffhausen

Basierend auf den verschiedenen Varianten sind die vollständigen Gesetzesartikel gemäss Kantonsverfassung (SHR 101.100) resp. kantonalem Wahlgesetz (SHR 160.100) markiert, welche bei einer möglichen Digitalisierung angepasst werden müssten. Für den Datenaustausch zwischen Gemeinden ist das Gemeindegesetz (SHR 120.100) zu berücksichtigen sowie die Verordnung über das Einwohnerregister (SHR 431.101 & SHR 431.102).

Weiter wird auf das nationale Datenschutzgesetz (Anhang 5) sowie das kantonale Datenschutzgesetz (SHR 174.100/101/102) eingegangen. Ergänzend dazu ist im Anhang die «Datenschutzleitlinie für Organisatoren von Europäischen Bürgerinitiativen» (Anhang 7) aufgeführt.

Quellen der erwähnten rechtlichen Grundlagen finden sich unter <https://rechtsbuch.sh.ch/> (Abgerufen am 03.05.2023)

9.1 Kantonsverfassung 101.100

Art. 31

Abs. 1

100 Stimmberechtigte haben das Recht, dem Kantonsrat eine schriftlich begründete Volksmotion einzureichen.

→ Wäre auch elektronisch möglich.

Abs. 2

Der Kantonsrat behandelt diese sinngemäss wie eine Motion eines seiner Mitglieder.

9.2 Wahlgesetz 160.100

9.2.1 I. Verfahren bei den Abstimmungen und Wahlen

Art. 17)

Die Einwohnergemeinde dient zur Ausübung der eidgenössischen, kantonalen und örtlichen politischen Rechte.

→ Über eine zentrale politische Plattform werden die politischen Rechte nicht mehr nur über die Gemeinde ausgeführt. Zwar bleibt die Gemeinde für das Führen des Einwohner- und Stimmregisters wichtig, wird aber nicht mehr unter allen Umständen direkt involviert.

9.2.2 II. Ausübung der Volksrechte

1. Allgemeine Bestimmungen

Art. 67)

Abs. 1

Initiativ-, Abberufungs- und Referendumsbegehren sind dem Regierungsrat schriftlich einzureichen.

Abs. 2

Der Stimmberechtigte, der das Begehren stellen will, muss seinen Namen handschriftlich und leserlich auf die Unterschriftsliste schreiben sowie zusätzlich seine eigenhändige Unterschrift beifügen. Schreibunfähige Stimmberechtigte können die Eintragung ihres Namenszuges durch einen Stimmberechtigten ihrer Wahl vornehmen lassen. Dieser setzt seine eigene Unterschrift zum Namenszug der schreibunfähigen Person. 24)

Abs. 3

Das Anbringen von Begehren verschiedener Art in der gleichen Eingabe ist unzulässig.

Art. 68)

Abs. 1

Das Begehren ist auf Unterschriftenbogen zu stellen. Um gültig zu sein, müssen sie enthalten:

1. den Namen der Gemeinde, in der die Unterzeichner stimmberechtigt sind;
2. den Wortlaut des Begehrens;
3. den Hinweis, dass sich strafbar macht, wer das Ergebnis der Unterschriftensammlung fälscht;
4. bei Initiativbegehren eine vorbehaltlose Rückzugsklausel sowie Name und Adresse des Urhebers oder der Urheber der Initiative (Initiativkomitee).

Abs. 2

Auf demselben Bogen dürfen nur in der gleichen Gemeinde wohnhafte Aktivbürger unterzeichnen.

Abs. 3

Vor Beginn der Unterschriftensammlung stellt die Staatskanzlei fest, ob die Unterschriftenbogen den gesetzlichen Formen entsprechen.

Art. 68bis)

Abs. 1

Auf den Unterschriftenbogen hat der Gemeindepräsident, der Gemeinderatsschreiber oder die Person, die das Einwohnerregister führt, zu bescheinigen, dass die Unterzeichner in der betreffenden Gemeinde stimmberechtigt sind.

→ Die Bescheinigung kann je nach gewählter Variante völlig elektronisch und automatisiert vorgenommen werden.

Abs 2.

Die Bescheinigung muss in Worten oder Ziffern die Zahl der bescheinigten Unterschriften angeben; sie muss datiert sein und die eigenhändige Unterschrift des bescheinigenden Beamten aufweisen. Die Erteilung der Bescheinigung ist gebührenfrei.

→ Die Bescheinigung kann je nach gewählter Variante völlig elektronisch und automatisiert vorgenommen werden.

Abs. 3

Hat ein Stimmberechtigter mehrmals unterschrieben, so wird nur eine Unterschrift bescheinigt.

Abs. 4

Soweit das Zustandekommen eines Begehrens davon abhängt, können Mängel der Bescheinigung auch noch nach Einreichung beim Regierungsrat, bei Referendumsbegehren auch noch nach Ablauf der Referendumsfrist, behoben werden.

Art. 69

Abs. 1

Ist ein Begehren eingereicht worden, ermittelt der Regierungsrat die Zahl der gültigen Unterschriften und veröffentlicht das Ergebnis, gemeindeweise geordnet, im Amtsblatt)

→ Die Zahl der gültigen (elektronischen) Willensbekundungen ist durch das System bereits ermittelt. Der Regierungsrat muss sich nur noch um die manuellen Unterschriften kümmern und diese addieren.

Abs. 2

Als ungültig werden ausgeschieden:)

1. Unterschriften, bei denen die Stimmrechtsbescheinigung fehlt, unvollständig oder unrichtig ist;

2. Unterschriften von Unterzeichnern, deren Stimmrecht nicht innerhalb der Referendumsfrist oder bei Initiativ- oder Abberufungsbegehren innerhalb der Frist von zwei Monaten, vom Tage des Eingangs des Begehrens zurückgerechnet, durch die zu ständige Amtsstelle bescheinigt worden ist;
3. bei Referendumsbegehren Unterschriften auf Bogen, die nach Ablauf der Referendumsfrist eingereicht worden sind;
4. Unterschriften auf Bogen, die nicht den Vorschriften von Art. 68 entsprechen;
5. Unterschriften, welche offensichtlich von ein und derselben Hand gezeichnet sind.

→ Die Willensbekundung wird nicht mehr zwingend auf einem Bogen (A4 Blatt als PDF etc.) vorhanden sein.

Abs. 3

Beträgt die Zahl der gültigen Unterschriften 1000 oder mehr, so ordnet der Regierungsrat im Falle der Abberufung oder des Referendums die entsprechende Abstimmung an und macht im Falle der Initiative dem Kantonsrat (28) bzw. dem Verfassungsrat Mitteilung, beides innerhalb von 30 Tagen von der Einreichung des Begehrens angerechnet.

→ Gültige Unterschriften müssen mit den elektronischen Willensbekundungen ergänzt werden.

Abs. 4

Eingereichte Unterschriftenbogen werden nicht zurückgegeben und unterstehen dem Amtsgeheimnis. Über Ungültigerklärungen kann Auskunft verlangt werden.

→ Wie lange dürfen Unterschriftenbögen aufbewahrt werden? Welchen Einfluss hat dies auf die elektronische Form?

9.3 Gemeindegesetz 120.100

Art. 96)

Abs. 1

Der Kanton führt die elektronische Plattform «Personendaten».

Abs. 2

Sie dient zum Austausch von Daten der Einwohnerregister mit dem Bundesamt für Statistik gemäss Art. 14 des Registerharmonisierungsgesetzes sowie für kantonale statistische Zwecke.

Abs. 3

Der Regierungsrat bestimmt in einer Verordnung die kantonalen Stellen, die für die Erfüllung ihrer Aufgaben Personendaten nutzen können, und den Umfang der Nutzung.

Abs. 4

Der Gemeinderat bezeichnet in einem allgemein verbindlichen Reglement die kommunalen Stellen, die für die Erfüllung ihrer Aufgaben die Personendaten der entsprechenden Gemeinden unentgeltlich nutzen können, und den Umfang der Nutzung.

Abs. 5

Zum Abgleich der Daten einer Person kann auf der kantonalen Personendatenplattform der Personenidentifikator der Datensammlung des jeweiligen Datenbezügers als technisches Hilfsmittel geführt und der entsprechenden AHV-Nummer zugeordnet werden. Die Verknüpfung darf für die Datenbezüger nicht erkennbar sein. 35)

Art. 96a)

Der Regierungsrat erlässt die zum Vollzug dieses Abschnittes und des Registerharmonisierungsgesetzes erforderlichen näheren Bestimmungen.

9.4 Verordnung über das Einwohnerregister 431.101/431.102

Sollte die Personendatenplattform um das Attribut der Stimmberechtigung erweitert werden, muss Ziffer 1 der Verfügung des VD (431.102) entsprechend angepasst werden.

Zudem ist «2. Kantonale Personendatenplattform» zu beachten. Dort wird im § 8 geregelt, was bei einer weiteren Schnittstelle zu tun ist.

§ 8

Abs. 1

Der Antrag auf Zugang zur Personendatenplattform geht an das Amt für Justiz und Gemeinden. Es prüft die Berechtigung und kann diesbezüglich Unterlagen einfordern.

Abs. 2

Der Antrag enthält die Bezeichnung der Mutationsereignisse gemäss eCH-0020 sowie der benötigten Merkmale. Eine Liste mit den möglichen Mutationsereignissen kann beim Amt für Justiz und Gemeinden oder beim Informatikunternehmen von Kanton und Stadt Schaffhausen (KSD) bezogen werden. Weiter ist anzugeben, wie die Datenlieferungen erfolgen sollen. Es bestehen folgende Möglichkeiten:

- a) Einzelabfragen;
- b) Meldungen anhand von Listen;
- c) automatische Überführung der Daten in ein bei der Dienststelle vorhandenes System.

Abs. 3

Ist eine gesetzliche Grundlage für die Aufgabenerfüllung nachgewiesen und die Stelle ins kantonale Informatiknetz integriert, erteilt das Amt für Justiz und Gemeinden der KSD den Auftrag zur personenbezogenen Freischaltung für die Merkmale und Merkmalsausprägungen. Die Freischaltung bei Personalwechsel innerhalb derselben kantonalen oder kommunalen Stelle erfolgt durch die KSD, die Freischaltung von Personen von Kirchgemeinden und zugeordneten Organisationen im Sinn von § 6 Abs. 3 und der Merkmale gemäss § 6 Abs. 4 jedoch nur im Einverständnis mit dem Amt für Justiz und Gemeinden.

Abs. 4

Tritt das Mutationsereignis ein, werden der berechtigten Stelle die mit dem Mutationsereignis zusammenhängenden Merkmale geliefert. Die Daten werden über eine geschützte Leitung medienbruchfrei an die nachgelagerten Systeme übermittelt.

9.5 Gesetz über den Schutz von Personendaten (Kantonales Datenschutzgesetz) 174.100/101/102

Art. 2

d) besonders schützenswerte Personendaten:

Abs. 1.

Daten über die religiösen, weltanschaulichen, politischen oder gewerkschaftlichen Ansichten oder Tätigkeiten,

Art. 4

Abs. 1

Personendaten dürfen bearbeitet werden, wenn

a) dafür eine gesetzliche Grundlage besteht,

Abs. 2

Die bearbeiteten Daten müssen zur Erreichung des Zwecks, zu dem sie bearbeitet werden, geeignet und erforderlich sein und dürfen nicht länger bearbeitet werden, als es zur Zweckerreichung erforderlich ist.

Art. 5

Besonders schützenswerte Personendaten dürfen nur bearbeitet werden oder ein Profiling darf nur vorgenommen werden, wenn:

a) ein formelles Gesetz es ausdrücklich vorsieht oder es für eine in einem formellen Gesetz klar umschriebene Aufgabe unentbehrlich ist oder

b) die betroffene Person ausdrücklich zugestimmt hat oder ihre Zustimmung nach den Umständen unzweifelhaft vorausgesetzt werden darf.

→ Inwiefern eine Speicherung der Unterschriftenbögen bei den Gemeinden, resp. der Willensbekundungen auf einer kantonalen Plattform einem Profiling entspricht, kann nicht beurteilt werden. Aufgrund der gesetzlichen Grundlage für das Unterschriftensammeln und zum Beweis der rechtmässigen Ausführung der Volksrechte scheint eine temporäre Speicherung vertretbar zu sein.

10 Sicherheitsanforderungen

In der Antwort des Bundesrates auf die Motion Grüter (18.3062, Anhang 2.2) und im Bericht «Civic Tech und Vereinfachung des Vernehmlassungsverfahrens: Entwicklungen und Massnahmen des Bundesrates» (Bundesrat, 2020) ergeben sich folgende Bereiche für eine Betrachtung der (Sicherheits-)Anforderungen:

- Datenschutz
- Identität
- Systemanforderungen (Integrität)

Die Punkte Datenschutz und Identität werden in den nachfolgenden Unterkapiteln behandelt. Die EU hat für ihr E-Collecting-System umfassende Anforderungen definiert und in einer Verordnung (siehe Anhang 6.1) zusammengefasst. Ein integraler Bestandteil ist dabei das Open Web Application Security Project (OWASP), welches eine offene Community darstellt. OWASP möchte Organisationen in die Lage versetzen, sichere und vertrauenswürdige Anwendungen zu entwickeln, zu kaufen und zu betreiben.

Weiter massgebend ist der Artikel 27q aus der Verordnung über die politischen Rechte VRP⁴, wenn es um E-Collecting-Pilotversuche geht:

Der Bundesrat kann die Genehmigung für Versuche zur Unterzeichnung eidgenössischer Volksbegehren auf elektronischem Wege unter der Voraussetzung erteilen, dass alle wirksamen und angemessenen Massnahmen ergriffen werden, um die **Kontrolle der Stimmberechtigung, das Stimmgeheimnis** und die **korrekte Zuordnung aller Unterschriften zu gewährleisten** und um die **Gefahr gezielter oder systematischer Missbrauchs ausschliessen** zu können.

Zudem ist die Stellungnahme des Bundesrates vom 16. Mai 2018 zur Motion 18.3062⁵ «Stärkung der Volksrechte. Unterschriftensammlung für Initiativen und Referenden im Internet» bezüglich den Anforderungen an E-Collecting zu beachten:

[...]. Im Zuge einer Digitalisierung der Prozesse ist überdies dem Umstand Rechnung zu tragen, dass bei Unterschriftensammlungen **Daten über politische Ansichten der Stimmberechtigten anfallen**. Die Daten gelten als **besonders schützenswert** im Sinne von Artikel 3 Buchstabe c Ziffer 1 des Bundesgesetzes über den **Datenschutz** (Datenschutz Gesetz DSG, SR 235.1). [...]

Die in der Motion skizzierten Ansätze berücksichtigen wesentliche Aspekte der heutigen Praxis zu wenig. So werden weiterhin die (Gemeinde-)Behörden für **jede Willensbekundung zu prüfen haben**, ob die betreffende Person im Stimmregister eingetragen ist und das jeweilige Begehren nicht bereits unterzeichnet hat. Die gesetzlichen Bestimmungen sind in erster Linie auf **die Identifikation der unterstützenden Personen** ausgerichtet. Dass Name und Vornamen handschriftlich angegeben werden müssen und das Begehren eigenhändig zu unterschreiben ist, dient dem **Schutz vor Missbräuchen**. [...]. **Auf Touchscreens geleistete Unterschriften würden keinen solchen Schutz bieten**. Im Übrigen müssen Systeme für E-Collecting die Stimmberechtigten davor **schützen, dass ihre Identitätsmerkmale durch Schadsoftware unbemerkt und gegen ihren Willen verwendet werden**. [...]. Auch E-Collecting muss die **rechtskonforme Ausübung der Volksrechte sicherstellen** und Gewähr bieten, dass **einzig rechtmässig zustande gekommene Volksbegehren zu Volksabstimmungen führen**.

Der Kanton St. Gallen hat spezifische Kriterien für die Implementierung eines E-Collecting Systems in seiner Ausschreibung⁶ in einem Anforderungskatalog (Kanton St. Gallen Staatskanzlei, 2023b) festgelegt. Die nachfolgenden Anforderungen ergänzen die zuvor aufgeführten Anforderungen:

⁴ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1978/712_712_712/de#art_27_q (Zugriff am 03.05.2023).

⁵ <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20183062> (Zugriff am 03.05.2023).

⁶ https://www.sg.ch/news/sgch_allgemein/2023/06/kanton-sucht-anbieter-fuer-e-collecting-plattform.html (Zugriff am 19.08.2023) / Ausschreibungsunterlagen sind nicht öffentlich einsehbar.

- **Browser-Unterstützung (K03):** Das System muss mit gängigen Webbrowsern wie Chrome, Edge, Safari und Firefox in Übereinstimmung mit den IKT-Vorgaben kompatibel sein. Die Notwendigkeit, gängige Browser zu unterstützen, gewährleistet die Erreichbarkeit für eine breite Bevölkerungsschicht, sodass niemand aufgrund technischer Einschränkungen ausgeschlossen wird.
- **Datenhaltung (K04):** Die Datenspeicherung muss in der Schweiz erfolgen und es muss ein Backup in einem separaten Rechenzentrum (zur geografischen Datenredundanz) vorhanden sein. Die Entscheidung, die Daten in der Schweiz zu speichern, zeigt das Bestreben nach Datensouveränität und Schutz vor externen Zugriffen. Georedundanz gewährleistet, dass im Falle eines Rechenzentrumsausfalls die Daten an einem anderen Standort sicher gespeichert und wiederhergestellt werden können.
- **Systemverfügbarkeit und Reaktionszeit (K05):** Das System muss eine Verfügbarkeit von mindestens 99,5% aufweisen und innerhalb von 2 Sekunden reagieren. Diese Anforderungen betonen die Notwendigkeit eines schnellen und zuverlässigen Systems, um Benutzerfrustration zu vermeiden und den Prozess effizient zu gestalten.
- **Barrierefreiheit (K15):** Das System sollte barrierefrei sein und den eCH-0059 V3.0 Standard erfüllen. Dies stellt sicher, dass alle Bürgerinnen und Bürger, unabhängig von ihren physischen oder technischen Fähigkeiten, das System nutzen können, was ein Kernprinzip der demokratischen Partizipation ist.
- **2-Faktor-Authentifizierung (K29):** Eine Zwei-Faktor-Authentifizierung wird benötigt. Dieses Sicherheitsmerkmal minimiert das Risiko von unberechtigtem Zugriff und Missbrauch.
- **Offener Quellcode (K47):** Der Quellcode des Systems muss für alle zugänglich gemacht werden. Dies fördert Transparenz und Vertrauen, ermöglicht unabhängige Überprüfungen und verbessert die Wahrscheinlichkeit, dass Fehler oder Schwachstellen erkannt werden.
- **Bug-Bounty-Programm (K48):** Es muss sowohl ein privates als auch ein öffentliches Bug-Bounty-Programm geben. Ein solches Programm lädt Fachleute dazu ein, das System auf Schwachstellen zu überprüfen und belohnt sie dafür. Es zeigt eine proaktive Haltung in Bezug auf die Systemsicherheit.

Zusammenfassend zeigen diese Anforderungen, dass der Kanton St. Gallen bemüht ist, ein robustes, sicheres und inklusives E-Collecting System zu implementieren, das den Bedürfnissen und Sicherheitsbedenken der Bürger gerecht wird. Es dient anderen Kantonen, einschliesslich dem Kanton Schaffhausen, als beispielhaftes Modell, wenn sie über die Einführung eines E-Collecting Systems nachdenken.

10.1 Datenschutz

Das Spannungsfeld zwischen der Digitalisierung von Prozessen und dem Schutz des Stimmgeheimnisses und der Privatsphäre ist ein wiederkehrendes Thema in Diskussionen über E-Government und E-Democracy. Während das Sammeln von Unterschriften in der Öffentlichkeit ein gewisses Mass an Transparenz bietet (man sieht, wer unterschreibt), bietet das E-Collecting den Vorteil, dass das Stimmgeheimnis und die Privatsphäre technologisch besser geschützt werden können. Dennoch stellt die Digitalisierung auch Risiken dar. Ein zentrales Problem ist, dass, obwohl die Technologie eine sicherere Umgebung bieten kann, sie auch anfällig für Hacks und Datenverletzungen ist. Darüber hinaus könnte der Übergang zu einer vollständig digitalen Plattform bestimmte Bevölkerungsgruppen ausschliessen, die keinen Zugang zu oder Vertrauen in digitale Technologien haben.

Neben der Antwort des Bundesrates auf die die Motion Grüter (18.3062) bietet der Leitfaden zu Wahlen und Abstimmungen des EDOEB eine weitere gute Grundlage für die Beurteilung des Datenschutzes (siehe Anhang 5). Die Handhabung von Daten im Zusammenhang mit Wahlen und Volksentscheiden trägt eine besondere Verantwortung, da sie Informationen zu politischen und ideologischen Überzeugungen beinhalten, die nach dem Schweizer Datenschutzgesetz als besonders schützenswert eingestuft werden. Zusätzlich zur Wahrung dieser besonderen Schutzstufe muss die Verarbeitung dieser Daten transparent sein. Das bedeutet, dass Wähler das Recht haben zu verstehen, mit welchen digitalen Methoden und Technologien ihre Daten verarbeitet werden und in welchem Kontext sie verarbeitet werden.

Wer Daten im Kontext von Wahlen und Abstimmungen bearbeitet, sollte sich bewusst sein, dass Informationen zu politischen und weltanschaulichen Ansichten ein erhöhtes Schutzniveau geniessen. Sie werden im Schweizer Datenschutzgesetz als besonders schützenswerte Daten definiert. Ausserdem gilt es, den Grundsatz der Transparenz zu beachten: Die Stimmberechtigten haben einen datenschutzrechtlichen Anspruch darauf, nachvollziehen zu können, aufgrund welcher digitaler Bearbeitungsmethoden und Technologien sie angesprochen werden.

Datenbearbeitungen durch private Unternehmen und Interessenverbände unterliegen dem Bundesgesetz über den Datenschutz (DSG) und der Aufsicht des EDÖB. Dazu zählen:

- Parteien und Interessengruppen (vgl. Leitfaden, Kapitel 2)
- Datenhändler, Analyseunternehmen und Datenplattformen (vgl. Leitfaden, Anhang 5)
- Einzelpersonen

Bearbeitungen durch kantonale Behörden (bspw. zur Führung des Stimmregisters) unterliegen den kantonalen Datenschutzgesetzgebungen und der Aufsicht der kantonalen Datenschutzbeauftragten. Zum Thema öffentliche Register vgl. Leitfaden, Kapitel 3.

Leitfaden zu Wahlen und Abstimmungen EDOEB.

Des Weiteren empfiehlt der EDOEB den Leitfaden zu den technischen und regulatorischen Massnahmen des Datenschutzes (siehe Anhang 5). Der Leitfaden bietet einen Überblick über die Risiken, die moderne Informationstechnologien in Bezug auf den Datenschutz bergen. Sein Ziel ist es, Unterstützung bei der Umsetzung von Strategien zu bieten, die einen umfassenden und adäquaten Schutz persönlicher Daten gewährleisten. Es werden sowohl zentrale Aspekte des Datenschutzes beleuchtet als auch die zugehörigen technischen und organisatorischen Verfahren, wie Verschlüsselung, Datenumwandlung und Verifizierung, vorgestellt.

Da es sich beim Sammeln von Willensbekundungen für Volksbegehren um besonders schützenswerte Daten handelt, sind folgende Artikel aus dem Datenschutzgesetz ebenfalls zu beachten:

Art. 3 Begriffe
Art. 4 Grundsätze
Art. 12 Persönlichkeitsverletzungen
Art. 13 Rechtfertigungsgründe
Art. 14 Informationspflicht beim Beschaffen von besonders schützenswerten Personendaten und Persönlichkeitsprofilen

Bundesgesetz über den Datenschutz (DSG).

Ferner zu beachten sind folgende Artikel aus dem Schweizerischen Strafgesetzbuch:

Art. 281 Wahlbestechung
Art. 282 Wahlfälschung

Schweizerisches Strafgesetzbuch (StGB).

Zusätzlich wird für die Umsetzung von E-Collecting-Projekten empfohlen, dass die Auftragnehmer des jeweiligen Projekts nach ISO 27001 (Informationssicherheits-Managementsystem) sowie 9001 (Qualitätsmanagement) zertifiziert sind.

10.2 Identität

In der Antwort auf die Motion Grüter (18.3062) verlangt der Bundesrat: «Im Übrigen müssen Systeme für E-Collecting die Stimmberechtigten davor schützen, dass ihre Identitätsmerkmale durch Schadsoftware unbemerkt und gegen ihren Willen verwendet werden». Dies soll in erster Linie durch eine elektronische Identität sichergestellt werden können. Eine solche elektronische Identität soll im Kanton Basel-Landschaft mit der SwissID eingesetzt werden. Eine gesetzliche Grundlage ist, wie eingangs bereits erwähnt, auf nationaler Ebene in Arbeit. Aktuell nicht klar ist, ob und wie die SwissID im Kanton Basel-Landschaft die nationalen Anforderungen an eine solche E-ID erfüllt oder ob im Kanton Basel-Landschaft die gesetzliche Grundlage dafür erarbeitet wird. Für das Sammeln auf kantonaler Ebene wären auch kantonale Identitäten wie beispielsweise in den Kantonen Zug, Schaffhausen und Genf möglich. Die formalen Anforderungen an den Unterschriftenbogen haben den Zweck, eine Person eindeutig zu identifizieren (siehe ebenfalls Art. 56 Abs. 2 GPR). Kann dies über ein Identifikationsmittel gemacht werden, welches vom Kanton/Bund anerkannt ist, wäre ein solches für E-Collecting möglich. Dazu müsste der Kanton Basel-Landschaft ein IAM-System mit der Verwendung der kantonalen BL-ID zur Verfügung stellen und die rechtlichen Grundlagen dazu schaffen.

Im Zusammenhang mit der E-ID sind auch folgende Begriffe zu verstehen:

Begriff	Erklärung	Analoges Beispiel	Digitales Beispiel
Identifizierung	Offenlegung der Identität	Behauptung: «Ich bin Max Frisch, älter als 18 Jahre.»	Eingabe «Benutzername»
Authentisierung	Nachweisen der Identität	Vorlage eines Ausweisdokuments	Eingabe «Passwort»/2. Faktor/Token
Authentifizierung	Nachweis überprüfen	Überprüfung der Übereinstimmung zwischen behaupteter Identität und Ausweis sowie der Echtheit des Ausweises	Überprüfung des Identitätsnachweises auf seine Authentizität
Autorisierung	Zugang gewähren	Gewährung des Eintritts in Nachtclub	Gewähren des Zugangs zu den Privilegien, welche der erfolgreich nachgewiesenen Identität zustehen

Tabelle 4: Begriffe rund um die Identität (<https://www.perseus.de/2022/04/19/authentisierung-authentifizierung-und-autorisierung> (Zugriff am 12.06.2023)).

Die elektronische Identifizierung in der Welt des E-Collecting ist ein entscheidendes Element, um sowohl die Authentizität als auch die Sicherheit von Unterstützungsbekundungen zu gewährleisten. Während das traditionelle System der handschriftlichen Unterschrift und zusätzlicher persönlicher Daten in der Vergangenheit gut funktioniert hat, eröffnet die digitale Welt neue Möglichkeiten, aber auch neue Herausforderungen. Insbesondere wird betont, wie wichtig es ist, die Sicherheit in einer solchen Umgebung zu gewährleisten,

insbesondere wenn man bedenkt, wie sensibel politische Meinungsäusserungen und Unterstützungsbekundungen sein können.

Die Zwei-Faktoren-Authentifizierung, die bereits in anderen sicherheitskritischen Anwendungen erfolgreich eingesetzt wird, scheint eine vielversprechende Methode zu sein, um sowohl die Identität der Unterstützer sicherzustellen als auch Identitätsdiebstahl zu verhindern. Dies zeigt, wie die Technologie in der Lage ist, Lösungen für neue Herausforderungen anzubieten, aber auch, wie wichtig es ist, sich kontinuierlich an die sich entwickelnde digitale Landschaft anzupassen. Es wäre interessant, zukünftige Entwicklungen in diesem Bereich zu verfolgen und zu sehen, welche anderen Sicherheitsmechanismen möglicherweise eingeführt werden, um den sich ständig ändernden Bedrohungen und Herausforderungen gerecht zu werden.

Die Identitätsfeststellung für eine Unterstützungsbekundung verfolgt also im Wesentlichen zwei Ziele: einerseits die zuverlässige und eindeutige Identifizierung der das Begehren unterstützenden Personen, andererseits die Verhinderung von Identitätsdiebstahl und Mehrfachunterzeichnungen (vgl. Ammann/Schnell 2019, 21). Heute wird das Handschriftlichkeits- und Unterschriftserfordernis zum Erreichen beider Ziele eingesetzt, zusammen mit weiteren Angaben wie Geburtsdatum und Wohnadresse (vgl. Art. 61 BPR; siehe auch Ziff. 2.1.1). Beim E-Collecting mit elektronischem Identitätsnachweis entfällt die handschriftliche Unterschrift. Nichtsdestotrotz können beide Ziele auch bei dieser Umsetzungsvariante erreicht und so die notwendige Sicherheit gewährleistet werden.

Weiter müssen Unterstützungsbekundungen unter falschem Namen (sog. Identitätsdiebstahl) verhindert werden (vgl. Art. 27q VPR; vgl. auch EDÖB 2019, 10). Als Mindeststandard für eine sichere elektronische Unterstützungsvariante, die Identitätsdiebstahl verunmöglicht, ist die Zwei-Faktoren-Authentifizierung anzusehen. Diese ist den Anwendern bereits aus anderen Bereichen mit hohen Sicherheitsanforderungen bekannt, beispielsweise dem E-Banking (Bisaz/Serdült 2017, 534).

Gfeller et. al (2021, S. 8).

Für die Nutzung einer elektronischen Identität im Zusammenhang mit einem kantonalen E-Collecting-System/Portal ist anzufügen, dass die Identität mit dem kantonalen IAM verknüpft werden soll, welches den sicheren Zugang auf die E-Collecting-Plattform gewährleistet (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Grundsätzlich gibt es im Zusammenhang mit E-Collecting folgende Anspruchsgruppen, welche verschiedene Aufgaben (siehe Abbildung 7) auf der Plattform erledigen:

- Bürgerinnen und Bürger
- Komitee
- Amtsstellen (Gemeinden)
- Landeskantlei

Für diese Akteure muss ein entsprechendes Berechtigungskonzept erarbeitet werden, damit eine korrekte Ausführung des E-Collecting sichergestellt werden kann.

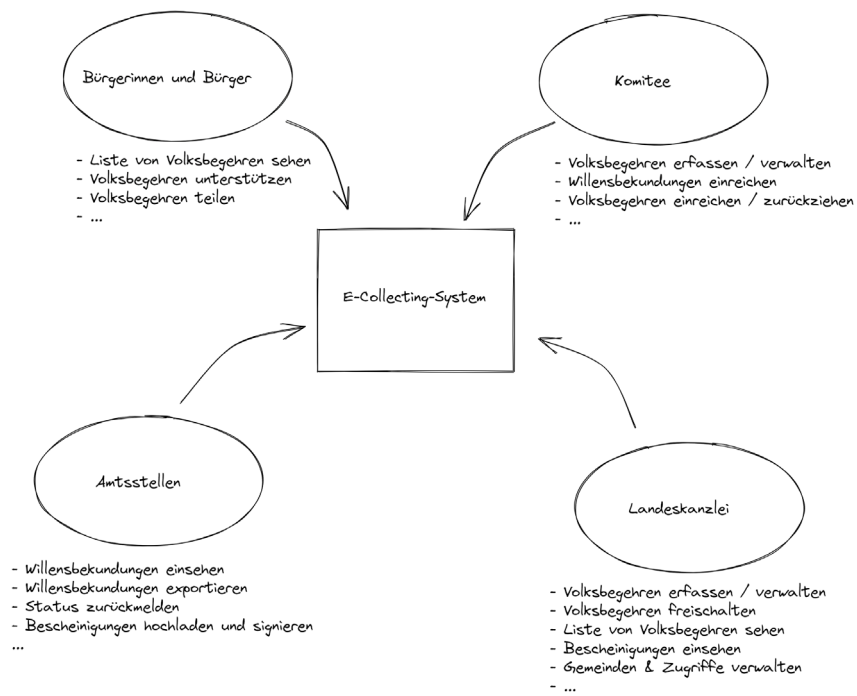


Abbildung 7: Systemakteure (Eigene Darstellung).

10.3 Systemanforderungen

Die EU hat für ihr E-Collecting-System umfassende Anforderungen definiert und in einer Verordnung zusammengefasst. Diese Verordnung befindet sich in Anhang 6.1. Ein integraler Bestandteil ist dabei das Open Web Application Security Project (OWASP), welches eine offene Community darstellt. OWASP möchte Organisationen in die Lage versetzen, sichere und vertrauenswürdige Anwendungen zu entwickeln, zu kaufen und zu betreiben.

Die Top Ten der Sicherheitsanforderungen gemäss OWASP (siehe Anhang 10) sind:

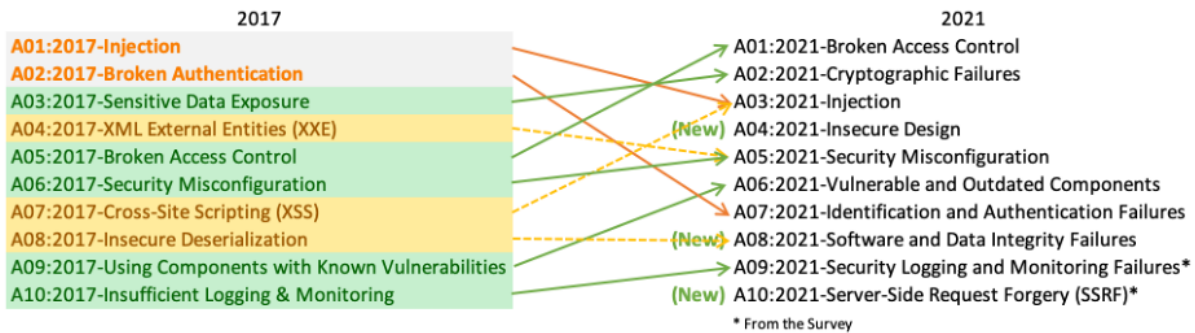


Abbildung 8: OWASP Top Ten 2021 (<https://owasp.org/Top10/> (Abgerufen am 03.05.2023))

Mehr Informationen zu den OWASP Top Ten 2021 Sicherheitsanforderungen sind im Anhang 10 abgelegt.

Des Weiteren empfiehlt der EDOEB folgenden Leitfaden zu den technischen und regulatorischen Massnahmen des Datenschutzes. Die Leitfäden sind im Anhang 5 abgelegt.

Auch auf kantonaler Ebene gilt es die Verordnung SHR 174.102 (Verordnung betreffend Informatiksicherheit (Informatiksicherheitsverordnung, ISV)) zu beachten. Diese Verordnung bezweckt eine geordnete, wirksame und wirtschaftliche Informatik- und Informations-Sicherheit.

Die Verordnung bestimmt das Verfahren, die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zur Gewährleistung der Sicherheit von Daten und Informationen, die mit Informatiksystemen und -anwendungen bearbeitet werden, sowie die grundsätzlichen Sicherheitsanforderungen, die bei der Bearbeitung von Daten oder Informationen mit Informatiksystemen und -anwendungen einzuhalten sind.

11 Projektplan

Für eine mögliche Umsetzung der im Kapitel 9 skizzierten Lösungsvariante werden neben den hier aufgeführten Punkten auch die HERMES-Projektvorlagen gemäss Anhang 9 empfohlen.

Die Umsetzung von E-Collecting ist nicht nur als reines IT-Projekt zu verstehen. Trotzdem fallen die grössten Kosten im Bereich IT für die Schaffung von Voraussetzungen gemäss Kapitel 11.3 an. Grundsätzlich müssen aber zuerst die gesetzlichen Grundlagen für das Projekt geschaffen werden, damit bei der Umsetzung auch konkrete Aufträge umgesetzt werden können.

11.1 Projektorganisation

Die Projektverantwortung und strategische Steuerung des Projekts liegen bei der Staatskanzlei Schaffhausen. Ihr direkt unterstellt ist die Projektführung in der Rolle des Projektleitenden. Ein Gremium bestehend aus einzelnen Teilprojektleitenden koordiniert die Umsetzung resp. Ausführung des Projekts in den jeweiligen Teilprojekten und rapportiert regelmässig an die leitende Person.

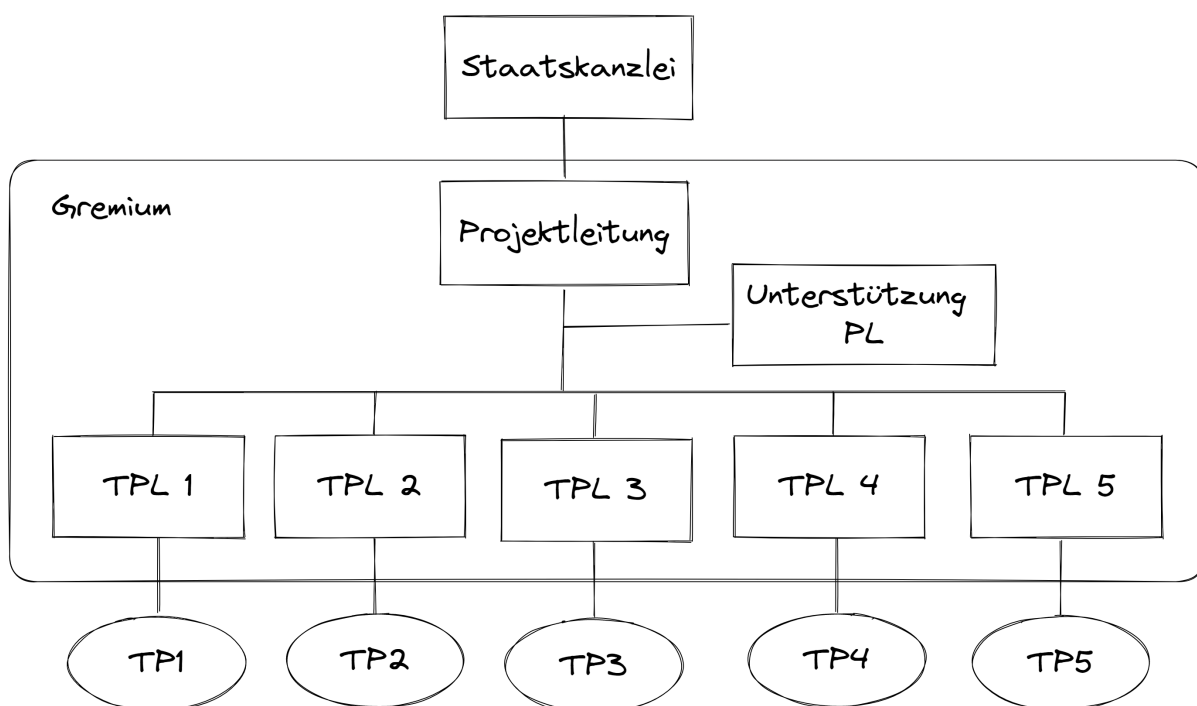


Abbildung 9 Organigramm (Eigene Darstellung)

11.2 Projektplan & Ressourcen

Die hier aufgeführten Posten sind als grobe Zusammenfassungen aus den folgenden Unterkapiteln zu verstehen und basieren auf Schätzungen und Erfahrungswerten. Sie sind keinesfalls als abschliessend (verbindlich) oder vollständig zu interpretieren. Die Grundlage für die folgenden Ausführungen bildet das Kapitel 9 sowie etwas konkreter das Kapitel 9.6. Das mögliche Teilprojekt Ratsinformationssystem wird in dieser Planung nicht weiter berücksichtigt aber vollständigheitshalber aufgeführt.

Nr.	Titel
TP0	Projektmanagement und -administration
TP1	Gesetzliche Grundlagen schaffen
TP2	Ausbau mobiles Bürgerportal
TP3	Aufbau Stimmregister
TP4	Ausbau eID+ Schaffhausen (E-Collecting)
TP5	Ratsinformationssystem (optional)

11.2.1 TP0: Projektmanagement und -administration

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Umsetzung des Projekts nicht einfach «nebenbei» gemacht werden kann: Zusätzliche Ressourcen müssen für das Projekt intern freigegeben oder über externe Dienstleister eingebunden werden. Es wird empfohlen, dass zusätzliche Stellenprozente für das Projekt zur Verfügung gestellt werden. Diese Ressourcen können intern, als auch von extern bezogen werden.

Anzahl	Ressource	Ziel	Kosten	Durchlaufzeit
1	Projektmanagerin/ Projektmanager	Projektführung und regelmässiger Rapport an Projektsteuerungsorgan. Abstimmungen und Austausch mit Fachbereichen, Departementen und Teilprojektleitenden.	2 Tage pro Woche	2 Jahre
1	Projektsupport	Unterstützung der Projektleitung	1 Tag pro Woche	2 Jahre

11.2.2 TP1: Gesetzliche Grundlagen schaffen

Dieses Teilprojekt ist teilweise bereits in der Umsetzung (E-ID-Gesetz und E-Government-Gesetz auf Stufe Kanton). Der Fokus in diesem Teilprojekt liegt in der Beantwortung der Fragen aus Kapitel 9 und der Identifizierung weiterer Gesetzeslücken. Ziel dieses Teilprojekts soll die Erstellung eines Detailkonzepts inklusive der konkreten Gesetzesanpassungen/Vorschläge sein.

Die Arbeiten am aktuellen E-ID und E-Government-Gesetz laufen seit 2022 und werden noch mindestens bis in den Sommer 2023 andauern. Bis diese Gesetze rechtskräftig sind und somit anwendbar, resp. konkrete Projekte geplant werden können wird es noch mindestens bis in das Jahr 2024 andauern.

Für die Erarbeitung des Detailkonzepts wird aufgrund der Fortschritte in den schon laufenden Gesetzen und der Vorarbeiten mit der hier vorhandenen Auslegeordnung mit insgesamt kleinerem Aufwand gerechnet.

Anzahl	Ressource	Ziel	Kosten	Durchlaufzeit
1	Fachperson	Detailkonzept E-Gov & E-ID	15 Tage	½ Jahr
1	Fachpersonen	5 Teilbereiche im Detailkonzept bearbeiten Detailkonzept E-Collecting	15 Tage	1 Jahr

11.2.3 TP2: Ausbau mobiles Bürgerportal

Grundsätzlich soll das Serviceangebot der eID+ App für Bürgerinnen und Bürger ausgebaut werden (siehe Kapitel 9.6). Für das E-Collecting relevant ist jedoch eine Signaturfunktion für die Einreichung von Volksbegehren über das Formular der Staatskanzlei auf der E-Collecting Plattform.

Anzahl	Ressource	Ziel	Kosten	Durchlaufzeit
1	Teilprojektleitende	Teilprojektleitung, Schreiben der Spezifikation/Anforderung für die Erstellung einer Offerte, Einholen von Offerten und regelmässige Abstimmungsmeetings mit Softwarelieferanten. Einführung und Testing der Implementation.	8 Tage	1 Monat
1	Signaturservice	Integration einer Signaturfunktion in der eID+ App.	10 Tage	3 Monate
1	Formularservice	Integration des Formularservices in die eID+ App, damit der Signaturprozess für die Konstitution als Komitee abgebildet werden kann.	20 Tage	3 Monate

11.2.4 TP3: Aufbau Stimmregister

Das Teilprojekt hat zum Ziel, dass die bereits bestehende kantonale Personendatenplattform mit einem zusätzlichen Attribut für die Stimmrechtsbescheinigung erweitert wird. Die Schaffung der gesetzlichen Grundlagen sowie die Verwendung des Attributes sind nicht diesem Teilprojekt zugeordnet, sondern werden in TP1 & TP4 behandelt.

Anzahl	Ressource	Ziel	Kosten	Durchlaufzeit
1	Teilprojektleitende	Teilprojektleitung, Schreiben der Spezifikation/Anforderung für die Erstellung einer Offerte, Einholen von Offerten und regelmässige Abstimmungsmeetings mit Softwarelieferanten. Einführung und Testing der Implementation.	30 Tage	9 Monate
1	Schnittstelle/System	Erweiterung kantonale Personendatenplattform	CHF 100'000.-	6 Monate

11.2.5 TP4: Ausbau eID+ Schaffhausen (E-Collecting)

Die bestehende eID+ Schaffhausen App muss erweitert werden, damit aktuelle und verifizierte Attribute der E-ID von Bürgerinnen und Bürgern genutzt werden können. Das ist zwingend notwendig, damit einerseits der Abgleich mit dem Stimmregister gemacht werden kann, andererseits die Willensbekundungen der richtigen Gemeinde zugewiesen werden können (Allgemeiner Ausbau eID+ um verifizierte Adressattribute und eine eindeutige Personenidentifikation).

Zudem wird der aus IT-Integrationsicht aufwändigste Teil in diesem Teilprojekt umgesetzt. Einerseits wird die Administrationsoberfläche im eID+ Desk (freigeben, bearbeiten, erfassen, löschen) für Mitarbeitende der Staatskanzlei geschaffen, andererseits wird auch die Benutzeroberfläche für Komitees und Bürgerinnen und Bürger in der App umgesetzt (Ausbau E-Collecting).

Allgemeiner Ausbau

Dieser Teil umfasst den allgemeinen Ausbau der Schaffhauser eID+ App, damit diese für E-Collecting und andere E-Government Prozesse verwendet werden kann.

Anzahl	Ressource	Ziel	Kosten	Durchlaufzeit
1	Produktmanagerin/ Produktmanager	Erstellung Offerte/Detailkonzept	5 Tage	1 Monat
1	Teilprojektleitende	Teilprojektleitung, Schreiben der Spezifikation/Anforderung für die Erstellung einer Offerte, Einholen von Offerten und regelmässige Abstimmungsmeetings mit Softwarelieferanten. Einführung und Testing der Implementation.	8 Tage	1 Monat
1	IT-Architekt	Kantonale Schnittstelle für Integration in eID+ App. Backend konzipieren und umsetzen.	20 Tage	3 Monate
1	Kantonale Personendatenplattform	Erweitern der kantonalen Personendatenplattform, damit Attribute mit dem eID+ Schaffhausen System abgeglichen werden können.	CHF 20'000.-	6 Monate
1	Frontend Entwicklerin/Entwickler App	Neue Attribute in der eID+ App anzeigen und verwalten sowie Onboarding Flow für Verifikation anpassen.	15 Tage	3 Monate
1	Backend Entwicklerin/Entwickler	Schnittstelle zur eID+ App erstellen.	20 Tage	3 Monate

Ausbau E-Collecting

Ausbau der bestehenden eID+ Infrastruktur um das Modul «E-Collecting».

Anzahl	Ressource	Ziel	Kosten	Durchlaufzeit
1	Produktmanagerin/Produktmanager	Produktspezifikation seitens eID+ Desk/App	10 Tage	3 Monate
1	Teilprojektleitende	Erstellen Detailkonzept und Anforderungskatalog. Einholen von Offerten und Abstimmung mit anderen Projektteams.	20 Tage	6 Monate
1	eID+ Desk	E-Collecting-Modul für die Administration von Volksbegehren durch die Staatskanzlei.	25 Tage	3 Monate
1	eID+ Desk	Integration Schnittstelle aus Ratsinformationssystem für den automatisierten Import von referendumsfähigen Gesetzen.	10 Tage	3 Monate
1	Formularservice	Erfassung Volksbegehren via eID+ App über Formular inkl. Upload PDF Unterschriftenbogen und Signaturfunktion.	15 Tage	3 Monate
1	eID+ App	Prüfung der Stimmberechtigung basierend auf der Integration des Stimmregisters.	10 Tage	3 Monate
1	eID+ App	Anzeigen der verfügbaren Volksbegehren und Dokumentation der Nachvollziehbarkeit via Verlauf in der App.	20 Tage	3 Monate

11.2.6 TP5: Ratsinformationssystem

Die Einführung eines Ratsinformationssystems ist nicht zwingend für E-Collecting notwendig, wäre aber aus Projektsicht ein anzustrebendes Teilprojekt, da es den politischen Zyklus elektronisch abbildet. Zudem können damit Teilschritte im E-Collecting automatisiert werden. Weiter hätte die Einführung und eine Integration des Ratsinformationssystems auch für weitere Digitalisierungsprojekte wie zum Beispiel Vernehmlassungen & E-Mitwirkungen. Dieses Teilprojekt steht nicht im Fokus und wird nicht weiter berücksichtigt.

11.3 Zusammenfassung der Kosten

Aus den oben erwähnten Aufstellungen lassen sich folgende Kosten zu den branchenüblichen Konditionen ermitteln:

TP0: Projektmanagement

- | | | | | |
|----------------------------------|--|---|----------------------|--------------|
| • Einsatz Projektleitende zu 40% | | à | CHF 160'000.- (100%) | CHF 64'000.- |
| • Einsatz Projektsupport zu 20% | | | CHF 80'000.- (100%) | CHF 16'000.- |

TP1: Gesetzliche Grundlagen

- | | | | | |
|--------------------------|---------|---|-------------|--------------|
| • Personelle Ressourcen | 30 Tage | à | CHF 1'000.- | CHF 30'000.- |
| • Projektkosten | | | | - |
| • Lizenz-/Betriebskosten | | | | - |

TP2: Mobiles Bürgerportal

- | | | | | |
|--------------------------|---------|---|-------------|--------------|
| • Personelle Ressourcen | 8 Tage | à | CHF 1'400.- | CHF 11'200.- |
| • Projektkosten | 30 Tage | à | CHF 1'400.- | CHF 42'000.- |
| • Lizenz-/Betriebskosten | | | | CHF 52'000.- |

TP3: Aufbau Stimmregister

- | | | | | |
|--------------------------|---------|---|-------------|---------------|
| • Personelle Ressourcen | 30 Tage | à | CHF 1'400.- | CHF 42'000.- |
| • Projektkosten | | | | CHF 100'000.- |
| • Lizenz-/Betriebskosten | | | | CHF 20'000.- |

TP4: Ausbau eID+ Schaffhausen (E-Collecting)

- | | | | | |
|--------------------------|----------|---|-------------|---------------|
| • Personelle Ressourcen | 33 Tage | à | CHF 1'400.- | CHF 46'200.- |
| • Projektkosten | 145 Tage | à | CHF 1'400.- | CHF 203'000.- |
| • Lizenz-/Betriebskosten | | | | CHF 26'000.- |

Total Personelle Ressourcen CHF 209'400.-

Total Projektkosten CHF 345'000.-

Total Lizenz-/Betriebskosten CHF 98'000.-

Total CHF 652'400.-

11.4 Fazit

Für die Umsetzung des hier konzipierten Vorschlags ist mit erheblichen Kosten (CHF 652'400.-) zu rechnen, welche nicht allein dem Projekt E-Collecting zugewiesen werden können. So ist ein Grossteil der Kosten dem Umstand geschuldet, dass grundlegende Arbeiten für eine digitale Grundinfrastruktur zuerst umgesetzt werden müssen. Eine Umsetzung hätte also nicht nur im Bereich E-Collecting einen positiven Effekt, sondern würde auch zukünftigen Anwendungen und Projekten entgegenkommen. Insbesondere ist hier die Vielzahl von Projekten aus der Entwicklungsstrategie 2030 hervorzuheben. Mit der Schaffhauser eID+ hat der Kanton Schaffhausen schon in der Vergangenheit eine Pionierrolle übernommen und wurde europaweit dafür anerkannt. Unter der Prämisse, dass der Bund kantonale Versuche von E-Collecting abwarten möchte, könnte der Kanton Schaffhausen mit seinem mobilen E-Government-Portal und der E-ID in der eID+ App eine wünschenswerte Alternative zu anderen kantonalen Webportalen bieten und sich somit von anderen Kantonen unterscheiden sowie andere Erfahrungen sammeln.

12 Verzeichnisse

12.1 Literaturverzeichnis

Bisaz, C., & Serdült, U. (2017). E-Collecting als Herausforderung für die direkte Demokratie der Schweiz. *LeGes*, 28 (3), 531-545. <https://leges.weblaw.ch/legesissues/2017/3/20173531-545.html>

Bundesamt für Kommunikation BAKOM. (2020). *Strategie Digitale Schweiz - Strategie*. <https://www.digitaldialog.swiss/de/> (Zugriff am 03.05.2023).

Bundesgericht. (2013). *Urteil vom 5. Juni 2013, Beschwerden gegen die Verfügung vom 30. Oktober 2012 der Schweizerischen Bundeskanzlei*. https://www.bger.ch/ext/eurospider/live/de/php/aza/http/index.php?highlight_docid=aza%3A%2F%2F05-06-2013-1C_606-2012&lang=de&type=show_document&zoom=YES& (Zugriff am 03.05.2023).

Bundeskanzlei. (2012). *Referendum gegen den Bundesbeschluss über die Genehmigung des Abkommens zwischen der Schweiz und Deutschland über Zusammenarbeit in den Bereichen Steuern und Finanzmarkt und des Protokolls zur Änderung dieses Abkommens*. <https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2012/8555.pdf> (Zugriff am 03.05.2023).

Bundeskanzlei. (2015a). *Eidgenössische Volksinitiative: Leitfaden der Bundeskanzlei für Urheberinnen und Urheber* [Broschüre]. Schweizerische Bundeskanzlei, Sektion Politische Rechte.

Bundeskanzlei. (2015b). *Fakultatives Referendum: Leitfaden der Bundeskanzlei für Urheberinnen und Urheber* [Broschüre]. Schweizerische Bundeskanzlei, Sektion Politische Rechte.

Bundeskanzlei. (2015c). *Stimmrechtsbescheinigung (2. Auflage)* [Broschüre]. Schweizerische Bundeskanzlei, Sektion Politische Rechte.

Bundeskanzlei. (2021). *Vorlagen mit laufender Referendumsfrist*. https://www.bk.admin.ch/ch/d/pore/rf/ref_1_3_2_1.html (Zugriff am 03.05.2023).

Bundesrat. (2020). *Civic Tech und Vereinfachung des Vernehmlassungsverfahrens: Entwicklungen und Massnahmen*. [https://www.bk.admin.ch/dam/bk/de/dokumente/recht/Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 17.3149 Hausammann und 17.4017, Müller Damian_D.pdf.download.pdf/Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 17.3149 Hausammann und 17.4017, Müller](https://www.bk.admin.ch/dam/bk/de/dokumente/recht/Bericht%20des%20Bundesrates%20in%20Erfu%20llung%20der%20Postulate%2017.3149%20Hausammann%20und%2017.4017%20M%20uller%20Damian_D.pdf.download.pdf/Bericht%20des%20Bundesrates%20in%20Erfu%20llung%20der%20Postulate%2017.3149%20Hausammann%20und%2017.4017%20M%20uller) (Zugriff am 03.05.2023).

Braun Binder, N. (2014). Quoren und Fristen bei der elektronischen Unterschriftensammlung (e-Collecting). *Zeitschrift für Schweizerisches Recht (ZSR)* 133 I, 539 – 557. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0246-opus4-24125>

Die Schweizerische Post AG. (2015). *Geschäftsbericht Schweizerische Post 2015*. https://geschaeftsbericht.post.ch/15/ar/de/jahresbericht/geschaeftsentwicklung/kommunikationsmarkt/brieflic_h_abstimmen.htm (Zugriff am 03.05.2023).

Eidgenössisches Finanzdepartement EFD. (2017). Schweiz unterzeichnet europäische Deklaration zu E-Government. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-68342.html> (Zugriff am 03.05.2023).

Eidgenössisches Finanzdepartement EFD. (2021). *Digitale Verwaltung Schweiz, Für die digitale Transformation im Bundesstaat, Grundlagenbericht*. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/65640.pdf> (Zugriff am 03.05.2023).

Europäische Kommission Generaldirektion Kommunikation (o. J.). *Europäische Bürgerinitiative*. https://ec.europa.eu/info/about-european-commission/get-involved/european-citizens-initiative_de (Zugriff am 03.05.2023).

- Fischer, S. (2011). *Junge SVP gerät in Zeitnot wegen Unterschriftenfälschung. Südostschweiz*.
<https://www.suedostschweiz.ch/zeitung/junge-svp-gerat-zeitnot-wegen-unterschriftenfaelschung> (Zugriff am 03.05.2023).
- Gfeller, K., Braun Binder, N. & Serdült, U. (2019). Demokratie im digitalen Zeitalter: Das Beispiel von Initiative und Referendum in der Schweiz. In D. Kübler, A. Glaser & M. Waldis (Hrsg.), *Brennpunkt Demokratie: 10 Jahre Zentrum für Demokratie Aarau* (S. 48-65). Baden: hier+jetzt.
- Gfeller, K., & Glaser, A. & Lehner, I. (2021). E-Collecting: Umsetzungsvarianten und Rechtsetzungsbedarf. LeGes.
<https://doi.org/10.38023/96887f6a-8c0f-46ae-9f7d-62d0afb256c8>.
- Glaser, A (2015). Der elektronisch handelnde Staat, E-Legislation, E-Government, E-Justice, *Zeitschrift für Schweizerisches Recht (ZSR)*.259–333. <https://doi.org/10.5167/uzh-122196>.
- Graf, D., & Stern, M. (2018). *Agenda für eine digitale Demokratie: Chancen, Gefahren, Szenarien*. NZZ Verlag.
- Gross, A. (2016). *Die unvollendete Direkte Demokratie: 1984-2015: Texte zur Schweiz und darüber hinaus* (1. Auflage). Wird & Weber Verlag.
- Habermas, J. (1983). *Moralbewusstsein und kommunikatives Handeln*. Suhrkamp.
- Kanton St. Gallen Staatskanzlei (2023a). Beschaffung einer E-Collecting-Plattform zum Sammeln elektronischer Unterschriften bei Volksinitiativen oder Referendumsbegehren, Pflichtenheft «E-Collecting», V1.0.
- Kanton St. Gallen Staatskanzlei (2023b). Beschaffung einer E-Collecting-Plattform zum Sammeln elektronischer Unterschriften bei Volksinitiativen oder Referendumsbegehren, Anhang 6 Systemanforderungen.
- Kaufmann, B. (2018). *Moderne Direkte Demokratie* (1. Ausgabe). Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA).
- Kuster, C. (2013). *Die 25 kantonalen Verfahren zur Bescheinigung von Unterschriften*.
<https://napoleonsnightmare.ch/2013/07/04/die-25-kantonalen-verfahren-zur-bescheinigung-von-unterschriften/> (Zugriff am 03.05.2023).
- Lasswell, H. C. (1956). *The decision process: seven categories of functional analysis*. University of Maryland.
- Linder, W. & Mueller, S. (2017). *Schweizerische Demokratie: Institutionen - Prozesse - Perspektiven*. Haupt Verlag.
- Mastronardi, P. (2007). *Verfassungslehre: Allgemeine Staatsrecht als Lehre vom guten und gerechten Staat*. Haupt Verlag.
- Opendata.ch (o. J.). *owly – Prototypefund Switzerland*. <https://prototypefund.opendata.ch/project/e-collecting/> (Zugriff am 03.05.2023).
- Owly (2021). *Unsere Mission*. <https://owly.ch/ourmission/> (Zugriff am 03.05.2023).
- Perriard, B. (2012). *Das Stimmvolk hat das letzte Wort*.
LeGes.<https://leges.weblaw.ch/legesissues/2012/2/20122151-158.html>.
- Rauschenbach, R. (2016). A legislação dos processos de democracia direta na América do Sul e na Suíça: Um panorama e observações sobre o caso brasileiro {The legislation of processes of direct democracy in South America and Switzerland: An overview and detailed comments on Brazil}. in: Coimbra Mesquita, N. (ed.) *Brasil: 25 Anos de Democracia – Participação, sociedade civil e cultura política*. 171–216. Fundação Konrad Adenauer.
- Rehmet, F., & Wiedmann, O., (2021). *Ranking Volksentscheidsrangung 2021* (2. Aufl., S. 71–79). Mehr Demokratie e.V..
- Rieder, S., Balthasar, A., & Kissling-Näf, I. (2017). *Vollzug und Wirkung öffentlicher Politiken*. Neue Zürcher Zeitung.

- Roca, R., & Auer, A. (2011). *Wege zur direkten Demokratie in den schweizerischen Kantonen*. Schulthess Verlag.
- Scalco, S. (2020). *E-Collecting Digitalisierung der Volksrechte*. In *Stiftung für direkte Demokratie*. Macht direkte Demokratie. buch & netz.
- Scalco, S. & Rauschenbach, R., (2022), *Vom Unterschriften sammeln auf Papier zum E-Collecting: Digitale Transformation der Auslösung von Volksbegehren*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-36591-2_6
- Serdült, U., Mendez, F., & Harris, M., & Hyeon, S., S. (2016). *Scaling Up Democracy with E-Collection?*. Krems. <https://doi.org/10.1109/CeDEM.2016.13>.
- Vatter, A. (2020). *Das politische System der Schweiz* (4. Auflage). Nomos.
- Vonplon, D. (2020). Zweifelhaftes Geschäft: Parteien zahlen bis 5 Franken pro Unterschrift. <https://www.nzz.ch/schweiz/schweiz-parteien-zahlen-bis-5-franken-pro-unterschrift-ld.1539116> (Zugriff am 03.05.2023).

12.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Sammeln von Unterschriften auf Papier (Eigene Darstellung)	12
Abbildung 2: Sammeln von Unterschriften via staatliche Plattform für politische Rechte (Eigene Darstellung) ...	24
Abbildung 3: Projekt Owlly App (Eigene Darstellung)	26
Abbildung 4: Sammeln von Unterschriften via Owlly (Eigene Darstellung).....	26
Abbildung 5: Skizze für ein Bürgerportal inkl. E-Collecting-Modul (Eigene Darstellung)	37
Abbildung 6: Übersicht Bescheinigung in den Amtsstellen (Eigene Darstellung).....	39
Abbildung 7: Systemakteure (Eigene Darstellung).....	53
Abbildung 8: OWASP Top Ten 2021 (https://owasp.org/Top10/ (Abgerufen am 03.05.2023)	54
Abbildung 9 Organigramm (Eigene Darstellung)	55

12.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gemeinden des Kantons Schaffhausen (Einwohner Stand: 31. Dezember 2020, eigene Darstellung). Quelle für Betrieb und EWK-System: KSD Schaffhausen Herbst 2022.	11
Tabelle 2: Statistik über die Wahrnehmung der Volksrechte. Durchschnittswerte seit der neuen Verfassung (2002).	11
Tabelle 3: Kurzbegründungszeichen (Darstellung nach Bundeskanzlei, 2015c, S. 13).	17
Tabelle 4: Begriffe rund um die Identität (https://www.perseus.de/2022/04/19/authentisierung-authentifizierung-und-autorisierung (Zugriff am 12.06.2023)).	51

12.4 Glossar

Application Programming Interface	Kurz API, eine Schnittstelle für Anwendungsprogramme.
eID+	Die elektronische Identität (Produkt), welche von der Firma Procivis für den Kanton Schaffhausen entwickelt wurde.
Elektronische Identität	Kurz eID, eine digitale Repräsentation der physischen Identitätskarte, welche zu Internet-Login-Verfahren und zur staatlichen Authentifizierung genutzt werden kann.
Framework	Ein Software-Framework bietet ein Set von wiederverwendbaren Klassen und Bibliotheken für die Softwareentwicklung.
Identity and Access Management	Kurz IAM, Massnahmen, um Berechtigungen in Servediensten zu gewährleisten.
Identity Provider	Kurz IdP, eine Organisation, welche eine digitale Identität ausstellen kann. Wird u. A. im Zusammenhang mit dem OpenID Connect Standard verwendet.
OAuth	Ein offenes Protokoll, das eine standardisierte, sichere API-Autorisierung für Desktop-, Web- und Mobile-Anwendungen erlaubt. Es wurde von Blaine Cook und Chris Messina initiiert.
Open ID Connect	Ein offenes Protokoll zur Authentifizierung und Autorisierung von Benutzern in verteilten Systemen und Anwendungen. Es baut auf dem OAuth 2.0-Protokoll auf und fügt zusätzliche Funktionen hinzu, welche die Identitätsverwaltung vereinfachen.
Open Source	Eine Software, bei welcher der Quellcode öffentlich einsehbar und veränderbar ist.

13 Anhang

1 Projekterfahrung Kanton St. Gallen

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus: Kanton St. Gallen (o. J.), Finanzpublikationen, <https://www.sg.ch/steuern-finanzen/finanzen/finanzpublikationen.html> (Zugriff am 03.05.2023).

Projekterfahrungen aus dem Kanton St. Gallen für den Aufbau eines Stimmregisters haben ergeben, dass die Aufwände für die Umsetzung der Komponente stehendes Stimmregister bei ca. CHF 150'000.- und die Projektkosten für E-Collecting bei ca. CHF 250'000.- liegen (AFP 2022). Die dabei anfallenden Betriebskosten wurden mit CHF 35'000.- für die Jahre 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 & 2026 ins Budget übernommen.

Auszug aus dem Aufgaben- und Finanzplan (AFP) 2024-2026 des Kantons St. Gallen (AFP 2024):

Die Regierung hat dem Kantonsrat auf die Novembersession 2021 den VII. Nachtrag zum Gesetz über Referendum und Initiative (Erläuternder Bericht zu Abstimmungsvorlagen) und den VIII. Nachtrag zum Gesetz über Referendum und Initiative (Fristen bei Referenden und Initiativen sowie weiterer Revisionsbedarf) in einer Sammelvorlage unterbreitet.

Diese beiden Nachträge wurden unterdessen vom Kantonsrat erlassen, sind nach unbenütztem Ablauf der Referendumsfrist rechtsgültig geworden und werden am 1. Juni 2023 in Vollzug treten. Der weitere Revisionsbereich «Einführung von E-Collecting» musste zunächst ausgeklammert werden – im Wesentlichen aufgrund der Ablehnung des Bundesgesetzes über elektronische Identifizierungsdienste (E-ID-Gesetz) in der Volksabstimmung vom 3. März 2021.

Das Thema «Einführung von E-Collecting» soll nun in einer eigenen Vorlage wieder aufgegriffen werden. Damit wird namentlich die Motion 42.18.14 umgesetzt, mit welcher der Kantonsrat die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für Pilotversuche betreffend die elektronische Unterzeichnung von Referenden und Initiativen auf kantonaler Ebene in Auftrag gegeben hat. Im Rahmen einer Initialisierungsphase konnten die technischen und organisatorischen Massnahmen für die Umsetzung geklärt werden: Wichtige Grundlagenarbeiten für die Einführung von E-Collecting sind bereits erfolgt bzw. können in den nächsten Monaten abgeschlossen werden (insbesondere stehendes Stimmregister und Authentifizierung). Insbesondere aufgrund der Komplexität des Aufbaus des stehenden Stimmregisters wurden die gesetzgeberischen Arbeiten zurückgestellt. Ein Abschluss vor dem Wahlzyklus 2023/2024 ist daher nicht möglich. Für die technische Umsetzung des E-Collecting-Tools wird ein gesonderter Projektauftrag erstellt und die Projektkosten werden aus den Poolmitteln für IT-Investitionen ordentlich beantragt. Die Betriebskosten von Fr. 35'000.- je Jahr sind im Budget bzw. in den Planzahlen der Staatskanzlei berücksichtigt.

Der ISA beschliesst auf Vorschlag des Informatikplanungsausschusses (IPA) die IT-Projekte und IT-Querschnittsvorhaben mit sehr hoher Bedeutung. Im jährlichen aktualisierten Informatikplan wurden folgende IT-Projekte mit sehr hoher Bedeutung für die Jahre 2023 bis 2026 definiert:

- Umsetzung E-Voting;
- Ablösung Ergebnisermittlungssystem;
- E-Collecting und elektronische Beglaubigung im Bereich Wahlen und Abstimmungen;
- IT Steuern SG+ (neue Steuerlösung);
- Ablösung SAP HCM Stäfa (SAP-Modul im Bereich Personal);
- Neue Geschäftsverwaltung Justiz.

Als IT-Querschnittsvorhaben mit sehr hoher Bedeutung wurden für den Zeitraum 2023 bis 2026 folgende Vorhaben festgelegt:

- Umsetzung GEVER-Strategie;

- Bereitstellung von Core-Services (zentrale IT-Kernservices);
- Umsetzung Massnahmen aus St.Galler Strategie zum Schutz vor Cyber-Risiken;
- Backend RZ (Evaluation einer Rechenzentrumsinfrastruktur);
- Workplace 2024 (Anpassungen des heutigen IT-Arbeitsplatzes an die neuen Gegebenheiten);
- Umsetzung Portalstrategie Kanton St.Gallen und St.Galler Gemeinden;
- Umsetzung ERP-Strategie.

2 Politische Vorstösse und gesetzliche Grundlagen

2.1 Bund

Postulat Andreas Gross: Volksinitiativen und Referenden. Internet-Homepage (99.3321)

Motion Jaqueline Fehr: Stärkung der Demokratie durch E-Collecting (08.3908)

Interpellation Cedric Wermuth: Zentrale Beglaubigung für eidgenössische Volksinitiativen und Referenden (12.3082)

Postulat Damian Müller: Die Chancen von Civic Tech nutzen (17.4017)

Motion Franz Grütter: Stärkung der Volksrechte. Unterschriftensammlung für Initiativen und Referenden im Internet (18.3062)

Postulat Masshardt Nadine/SPK-N: Elektronisches Sammeln von Unterschriften für Initiativen und Referenden (21.3607)

2.2 Kantone

BE: Motion 173-2020 - Volksrechte weiter digitalisieren – auch ohne E-Voting

BL: 2021/264 - Postulat E-Collecting

BL: 2021/334 - Einführung eines E-Collecting-Systems auf kantonaler Ebene

BS: Motion Georg Mattmüller und Konsorten betreffend kantonales Behindertengleichstellungsrecht 131.100 (IRG) §5a & §34

OW: 53.21.02 - Postulat betreffend digitaler Möglichkeiten zur politischen Partizipation, insbesondere im Bereich des «e-collecting», im Kanton Obwalden

SG: 51.18.22 Kanton St. Gallen als E-Collecting-Pionier (Interpellation)

SG: 42.18.14 Einführung von E-Collecting im Kanton St.Gallen (Motion)

SH: 2020/01 «Mehr Demokratie für Schaffhausen - einfach und sicher: Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben (E-Collecting)» (Volksmotion)

ZG: 3284: Motion von Tabea Zimmermann Gibson, Luzian Franzini und Anastas Odermatt betreffend mehr Demokratie: Ermöglichung von elektronischen Unterschriftensammlungen (E-Collecting) für Volksbegehren auf kantonaler und kommunaler Ebene

ZH: 24/2009 - Pilotprojekt E-Collecting (Interpellation)

ZH: 5/2019 - Einführung E-Collecting, elektronische Unterschriftensammlung für Initiativen und Referenden im Internet oder auf mobilen Endgeräten (Motion)

2.3 Links

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/abstimmungen/unterschriftensammlungen.html>

3 Geres

Leitfaden für Softwarehersteller

<https://confluence.bedag.ch/display/GERESPUBLIC/Geres+Public+Home?preview=%2F7078361%2F281182336%2FGeres+Leitfaden+f%C3%BCr+SW-Hersteller+2210.0.pdf>

<https://geres-community.ch/>

<https://confluence.bedag.ch/display/GERESPUBLIC/Geres+Public+Home>

4 Bundeskanzlei – Politische Rechte

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus: Bundeskanzlei BK (o. J.), Überprüfung von Systemen, https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/politische-rechte/e-voting/ueberpruefung_systeme.html (Zugriff am 03.05.2023).

Überprüfung von Systemen

Die Beschaffung eines E-Voting-Systems ist Sache der Kantone. Sie können ein eigenes System betreiben, das System eines anderen Kantons verwenden oder ein privates Unternehmen beiziehen (Art. 27k bis Abs. 1 Bst. b VPR). Der Bund setzt den regulatorischen Rahmen und ist für die Bewilligungen zuständig.

Gemäss Bundesrecht werden nur vollständig verifizierbare E-Voting-Systeme zugelassen, die im Bereich der Überprüfung und Transparenz folgende Voraussetzungen erfüllen müssen:

Unabhängige Überprüfung im Auftrag des Bundes: E-Voting-Systeme und deren Betrieb werden einer unabhängigen Überprüfung im Auftrag des Bundes unterzogen (Art. 27l VPR und Art. 10 VEleS i.V.m. Ziff. 26 des Anhangs zur VEleS). Damit sollen eine wirksame Prüfung der Erfüllung der bundesrechtlichen Anforderungen und der Wirksamkeit von risikominimierenden Massnahmen sowie das Verbesserungspotential erörtert werden.

Offenlegung von Informationen zum System und dessen Betrieb: Die Kantone sorgen dafür, dass umfassende Informationen zum System und dessen Betrieb offengelegt werden; dazu gehören insbesondere der Quellcode und die Dokumentation (Art. 27lbis VPR und Art. 11-12 VEleS).

Öffentliche Überprüfung: Die Öffentlichkeit und Fachkreise werden für die Verbesserung von E-Voting-Systemen einbezogen (Art. 27lter VPR). Insbesondere setzen die Kantone ein ständiges Bug-Bounty-Programm um (Art. 13 VEleS).

5 Datenschutzanforderungen EDÖB

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus: Eidgenössischer Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragter (EDÖB) (o. J.), Leitfäden, <https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/dokumentation/datenschutz/leitfaeden.html> (Zugriff am 03.05.2023).

5.1 Leitfaden Wahlen und Abstimmungen

Ausführlicher Leitfaden

Leitfaden Wahlen und Abstimmungen (PDF, 714 kB, 06.06.2019)

Erstellt durch die Datenschutzbehörden von Bund (EDÖB) und Kantonen (Privatim) - Aktualisierung Juni 2019

<https://www.edoeb.admin.ch/dam/edoeb/de/dokumente/2019/Leitfaden%20Wahlen%20Juni%202019.pdf.download.pdf/Leitfaden%20DE%20Juni%202019.pdf>

Fragenkatalog

10 Fragen zur Überprüfung der Datenschutzkonformität der eigenen Website (PDF, 232 kB, 17.06.2019)

<https://www.edoeb.admin.ch/dam/edoeb/de/dokumente/2019/Fragenkatalog.pdf.download.pdf/Fragenkatalog.pdf>

5.2 Leitfaden zu den technischen und organisatorischen Massnahmen des Datenschutzes

«Leitfaden zu den technischen und organisatorischen Massnahmen des Datenschutzes, August 2015»
<https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/dokumentation/datenschutz/leitfaeden/technische-und-organisatorische-massnahmen-des-datenschutzes.html>

Leitfaden:

https://www.edoeb.admin.ch/dam/edoeb/de/Dokumente/aDSG/guideTOM_de.pdf.download.pdf/guideTOM_de.pdf

6 Verordnung der ECI

Die ECI bietet einen guten Überblick, unter welchen Voraussetzungen ein Onlinesystem aufgebaut werden muss. Nachfolgend werden die Durchführungsverordnung sowie die technische Spezifikation für eine Umsetzung aufgeführt.

6.1 Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1179/2011 der Kommission

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus: Europäische Kommission, Secretariat-General (08.12.2011), Document 32011R1179, https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2011/1179/oj (Zugriff am 03.05.2023).

vom 17. November 2011

zur Festlegung der technischen Spezifikationen für Online-Sammelsysteme gemäss der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bürgerinitiative

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION –

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) Nr. 211/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 über die Bürgerinitiative (1), insbesondere auf Artikel 6 Absatz 5,

nach Stellungnahme des Europäischen Datenschutzbeauftragten,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Nach der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 müssen Online-Sammelsysteme für Unterstützungsbekundungen bestimmte Sicherheitsanforderungen und technische Vorgaben erfüllen und von der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaats bescheinigt werden.

(2) Ein Online-Sammelsystem im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 ist ein Informationssystem mit Software, Hardware, Beherbergungs-/Betriebsumgebung, Geschäftsprozessen und Betriebspersonal für die Online-Sammlung von Unterstützungsbekundungen.

(3) In der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 sind die Anforderungen festgelegt, die Online-Sammelsysteme erfüllen müssen, bevor eine Bescheinigung erteilt werden kann; darin heisst es ausserdem, dass die Kommission technische Spezifikationen dafür festlegen sollte.

(4) Das Dokument Top 10 2010 des OWASP-Projekts (Open Web Application Security Project) gibt einen Überblick über die grössten Sicherheitsrisiken bei Webanwendungen sowie über Tools für die Risikoabwehr. Die technischen Spezifikationen bauen daher auf den Ergebnissen dieses Projekts auf.

(5) Die Einhaltung der technischen Spezifikationen durch die Organisatoren sollte garantieren, dass die Behörden der Mitgliedstaaten Online-Sammelsysteme bescheinigen, und dazu beitragen, dass alle geeigneten technischen und organisatorischen Massnahmen ergriffen werden, um den Bestimmungen der Richtlinie 95/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (2) zur Sicherheit der Verarbeitung sowohl bei der Entwicklung des Verarbeitungssystems als auch bei der Verarbeitung selbst zu entsprechen, wodurch die Sicherheit gewährleistet und somit jede unrechtmässige Verarbeitung verhindert und personenbezogene Daten gegen die zufällige oder unrechtmässige Zerstörung, den zufälligen Verlust, die unberechtigte Änderung, die unberechtigte Offenlegung oder den unberechtigten Zugang geschützt werden sollen.

(6) Die Bescheinigung sollte dadurch erleichtert werden, dass die Organisatoren die Software verwenden, die die Kommission nach Artikel 6 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 zur Verfügung stellt.

(7) Zur Gewährleistung des Schutzes personenbezogener Daten sollten sich die Organisatoren von Bürgerinitiativen in ihrer Funktion als die für die Verarbeitung Verantwortlichen bei der Online-Sammlung von Unterstützungsbekundungen an die technischen Spezifikationen halten, die in der vorliegenden Verordnung festgelegt sind. Wird ein Auftragsverarbeiter mit der Verarbeitung betraut, so sollten die Organisatoren sicherstellen, dass sich dieser an ihre Anweisungen und an die technischen Spezifikationen dieser Verordnung hält.

(8) Diese Verordnung wahrt die Grundrechte und beachtet die Grundsätze, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union verankert sind, insbesondere in Artikel 8, wonach jede Person das Recht auf Schutz der sie betreffenden personenbezogenen Daten hat.

(9) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Massnahmen entsprechen der Stellungnahme des mit Artikel 20 der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 eingesetzten Ausschusses –

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die in Artikel 6 Absatz 5 der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 vorgesehenen technischen Spezifikationen sind im Anhang festgelegt.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 17. November 2011

6.2 Technische Spezifikation für die Umsetzung von Artikel 6 Absatz 4 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 211/2011

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus: Europäische Kommission, Secretariat-General (08.12.2011), Document 32011R1179, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32011R1179#d1e32-5-1> (Zugriff am 03.05.2023).

1. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR DIE UMSETZUNG VON ARTIKEL 6 ABSATZ 4 BUCHSTABE a DER VERORDNUNG (EU) Nr. 211/2011

Um die automatische Einreichung eines Formulars für eine Unterstützungsbekundung über das System zu verhindern, wird der Unterzeichner bei der Einreichung einer solchen Unterstützungsbekundung durch ein geeignetes, der gängigen Praxis entsprechendes Verfahren überprüft. Eine Möglichkeit der Überprüfung wäre beispielsweise die Eingabe eines starken CAPTCHAs.

2. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR DIE UMSETZUNG VON ARTIKEL 6 ABSATZ 4 BUCHSTABE b DER VERORDNUNG (EU) Nr. 211/2011

Normen zur Informationssicherheit

2.1. Wenn die Organisatoren nicht über eine entsprechende Zertifizierung verfügen, legen sie Unterlagen vor, aus denen hervorgeht, dass sie die Anforderungen der Norm ISO/IEC 27001 erfüllen, ohne dass sie die Norm förmlich übernehmen müssen. Zu diesem Zweck haben sie:

a) eine vollständige Risikobewertung durchgeführt, die die folgenden Aspekte abdeckt: Ermittlung des Systemumfangs; Herausstellung der Geschäftsauswirkungen im Falle verschiedener Verstöße im Bereich der Informationssicherheit; Auflistung der Bedrohungen für das Informationssystem sowie von dessen

Schwachstellen; Erstellung einer Dokumentation zur Risikoanalyse, in der neben Gegenmassnahmen, mit denen Bedrohungen entgegengewirkt werden kann, auch Abhilfemassnahmen im Falle einer akuten Bedrohung aufgeführt sind; Aufstellung einer nach Prioritäten geordnete Liste mit Verbesserungsvorschlägen;

b) Massnahmen zur Bewältigung von Risiken im Zusammenhang mit dem Schutz personenbezogener Daten und des Privat- und Familienlebens sowie Massnahmen, die im Falle einer solchen Gefährdung zur Anwendung kommen, erarbeitet und umgesetzt;

c) die Restrisiken schriftlich festgehalten;

d) die organisatorischen Voraussetzungen für den Erhalt von Rückmeldungen zu neuen Bedrohungen und zu Verbesserungen im Bereich der Informationssicherheit geschaffen.

2.2. Die von den Organisatoren auf der Grundlage der Risikobewertung gemäss vorstehendem Punkt 2.1 Buchstabe a gewählten Sicherheitskontrollen entsprechen den folgenden Normen:

1. ISO/IEC 27002 oder 2. dem „Standard of Good Practice“ (SoGP) des Information Security Forum (ISF).

Vorgenommen beziehungsweise geprüft werden:

a) Risikobewertungen (empfohlen wird eine Bewertung nach der Norm ISO/IEC 27005 oder eine andere für diesen Zweck geeignete Risikobewertungsmethode);

b) physische und umgebungsbezogene Sicherheit;

c) Personalsicherheit;

d) Betriebs- und Kommunikationsmanagement;

e) Standard-Zugangskontrollmassnahmen neben den in dieser Durchführungsverordnung genannten Massnahmen;

f) Beschaffung, Entwicklung und Wartung von Informationssystemen;

g) Umgang mit Informationssicherheitsvorfällen;

h) Massnahmen zur Minderung bzw. Behebung von Sicherheitsverstössen im Bereich der Informationssysteme, die die Zerstörung, den zufälligen Verlust, die Änderung, die unberechtigte Weitergabe oder den unberechtigten Zugang zu den verarbeiteten personenbezogenen Daten zur Folge hätten;

i) Einhaltung von Vorgaben (Compliance);

j) Netzwerksicherheit (empfohlen werden die Norm ISO/IEC 27033 oder die SoGP).

Die Anwendung dieser Normen kann auf die Teile der Organisation beschränkt sein, die für das Online-Sammelsystem relevant sind. Die Personalsicherheit beispielsweise kann auf die Mitarbeiter begrenzt werden, die physischen oder Netzwerkzugang zum Online-Sammelsystem haben. Der Aspekt der physischen und umgebungsbezogenen Sicherheit wiederum kann auf die Gebäude beschränkt sein, in denen die systemrelevante Hard- und Software untergebracht ist.

Funktionale Anforderungen

2.3. Das Online-Sammelsystem besteht aus einer webgestützten Anwendungsinstanz und dient der Sammlung von Unterstützungsbekundungen für eine bestimmte Bürgerinitiative.

2.4. Wenn für die Verwaltung des Systems unterschiedliche Rollen erforderlich sind, werden nach dem Least-Privilege-Prinzip (so wenig Rechte wie möglich) verschiedene Ebenen der Zugangskontrolle eingerichtet.

2.5. Die öffentlich zugänglichen Funktionen sind klar von den für Verwaltungszwecke vorgesehenen Funktionen abgegrenzt. Für den Zugriff auf die im öffentlich zugänglichen Bereich des Systems enthaltenen Informationen, einschliesslich Informationen zur Bürgerinitiative und zum elektronischen Formular für die Unterstützungsbekundung, wird keine Zugangskontrolle eingerichtet. Die Unterzeichnung zur Unterstützung einer Initiative ist nur über diesen öffentlichen Bereich möglich.

2.6. Das System ist in der Lage, die doppelte Einreichung von Formularen für die Unterstützungsbekundung zu erkennen und zu verhindern.

Sicherheit auf Anwendungsebene

2.7. Das System ist ausreichend gegen alle bekannten Schwachstellen und Sicherheitslücken abgesichert. In diesem Zusammenhang werden unter anderem die folgenden Anforderungen erfüllt:

2.7.1. Das System ist gegen Einschleusungen (sogenannte „Injections“) geschützt, also Schwachstellen, die es einem Angreifer erlauben, mittels SQL-Querys (Structured Query Language), LDAP-Querys (Lightweight Directory Access Protocol), XPath-Querys (XML Path Language), Betriebssystembefehlen oder Programmargumenten Befehle in die Anwendung einzuschleusen. Zu diesem Zweck müssen mindestens die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

a) Alle Benutzereingaben werden überprüft.

b) Diese Überprüfung erfolgt mindestens über die serverseitige Logik.

c) Durch die Verwendung von Interpretern werden alle nicht vertrauenswürdigen Daten vom Befehl oder der Query getrennt. Bei SQL-Aufrufen bedeutet dies, dass in allen vorbereiteten Anweisungen (Prepared Statements) und gespeicherten Prozeduren (Stored Procedures) Bind-Variablen verwendet und dynamische Querys vermieden werden.

2.7.2. Das System ist gegen seitenübergreifendes Scripting (Cross-Site Scripting, XSS) geschützt. Zu diesem Zweck müssen mindestens die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

a) Alle vom Benutzer gemachten Eingaben, die an den Browser zurückgesendet werden, werden auf ihre Sicherheit überprüft (per Eingabegültigkeitsprüfung).

b) Alle Benutzereingaben werden korrekt codiert, bevor sie auf der Ausgabeseite angezeigt werden.

c) Durch die korrekte Codierung der Ausgabe ist sichergestellt, dass diese Eingaben im Browser immer als Text behandelt werden. Es werden keine aktiven Inhalte verwendet.

2.7.3. Das System verfügt über leistungsstarke Authentifizierungs- und Sitzungsmanagement-Funktionen, für die mindestens die folgenden Anforderungen erfüllt sein müssen:

a) Die Anmeldedaten werden bei der Speicherung immer per Streuspeicherung („Hashing“) oder Verschlüsselung geschützt. Das Risiko, dass ein Angreifer per Hash-Übergabe („Pass-the-Hash“) auf das System zugreift, wird so verringert.

b) Die Anmeldedaten können nicht aufgrund unzureichender Kontoverwaltungsfunktionen erraten oder überschrieben werden (z. B. Anlegen von Konten, Ändern des Kennworts, Anfordern des Kennworts, Identifikatoren für unzureichend geschützte Sitzungen (Sitzungs-IDs)).

c) IDs und Daten zu einer Browsersitzung (Session) werden nicht in der URL (Uniform Resource Locator) angezeigt.

- d) Sitzungs-IDs sind gegen Session-Fixation-Angriffe geschützt.
- e) Sitzungs-IDs laufen ab, wodurch sichergestellt ist, dass Benutzer abgemeldet werden.
- f) Sitzungs-IDs werden nach der erfolgreichen Anmeldung nicht wiederverwendet.
- g) Kennwörter, Sitzungs-IDs und andere Anmeldedaten werden ausschliesslich über das TLS-Verschlüsselungsprotokoll (Transport Layer Security) gesendet.
- h) Der verwaltungsbezogene Teil des Systems ist geschützt. Wenn der Schutz in einer Einzelfaktor-Authentifizierung (Single-factor Authentication, SFA) besteht, muss das Kennwort mindestens 10 Zeichen, davon mindestens einen Buchstaben, eine Zahl und ein Sonderzeichen, enthalten. Alternativ kann auch die Zwei-Faktoren-Authentifizierung verwendet werden. Wenn lediglich die Einzelfaktoren-Authentifizierung zum Einsatz kommt, wird der Zugang zum verwaltungsbezogenen Teil des Systems über das Internet durch einen zweistufigen Prüfmechanismus ergänzt, wobei der Einzelfaktor durch eine zusätzliche Authentifizierungsmethode erweitert wird, beispielsweise einen per SMS zugestellten einmaligen Zugangscodewort bzw. -begriff oder eine asymmetrisch verschlüsselte, zufällige Zeichenkette (Challenge String), die nur über einen Schlüssel des Organisators oder Administrators entschlüsselt werden kann, der dem System nicht bekannt ist.

2.7.4. Das System enthält keine unsicheren, direkten Objektverweise. Zu diesem Zweck müssen mindestens die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

- a) Bei direkten Verweisen auf eingeschränkte Quellen prüft die Anwendung, ob der Benutzer berechtigt ist, auf die angeforderte Quelle zuzugreifen.
- b) Bei einem indirekten Verweis auf eine Quelle ist das Mapping des direkten Verweises auf Werte beschränkt, die für den aktuellen Benutzer freigegeben sind.

2.7.5. Das System ist gegen die seitenübergreifende Aufruf-Manipulation (Cross-Site Request Forgery, XSRF) geschützt.

2.7.6. Es besteht eine ausreichende Sicherheitskonfiguration, wobei mindestens die folgenden Anforderungen erfüllt sein müssen:

- a) Alle Softwarekomponenten, einschliesslich des Betriebssystems, des Webservers und des Anwendungsservers, des Datenbank-Management-Systems (DBMS), der Anwendungen und aller Code-Bibliotheken, sind auf dem aktuellen Stand.
- b) Unnötige Dienste des Betriebssystems sowie des Web- und des Anwendungsservers werden deaktiviert, entfernt oder nicht installiert.
- c) Standardmässig generierte Kennwörter werden geändert oder deaktiviert.
- d) Zur Verhinderung von Sicherheitslücken durch Stack Traces und andere übermässig detaillierte Fehlermeldungen wird ein Verfahren zur Fehlerbehandlung eingerichtet.
- e) Die Sicherheitseinstellungen in den Development Frameworks und Bibliotheken werden in Übereinstimmung mit bewährten Verfahren konfiguriert, beispielsweise den Leitlinien des Open Web Application Security Project (OWASP).

2.7.7. Das System ermöglicht die Verschlüsselung von Daten auf folgende Weise:

- a) Personenbezogene Daten in elektronischer Form werden bei der Speicherung oder der Übermittlung an die entsprechenden zuständigen Behörden in den Mitgliedstaaten gemäss Artikel 8 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 2016/679 verschlüsselt; die hierfür verwendeten Schlüssel werden in einem separaten System gesichert und verwaltet.

b) Im Einklang mit internationalen Normen werden leistungsstarke Standardalgorithmen und Schlüssel verwendet. Ein Schlüsselmanagement-System wurde eingerichtet.

c) Kennwörter werden über leistungsstarke Standardalgorithmen gehasht, und es kommt ein angemessener Salt zur Verwendung.

d) Alle Schlüssel und Kennwörter sind vor unberechtigtem Zugriff geschützt.

2.7.8. Das System schränkt den URL-Zugriff auf der Grundlage von Zugriffsebenen und Berechtigungen der Benutzer ein. Zu diesem Zweck müssen mindestens die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

a) Wenn für die Bereitstellung von Authentifizierungs- und Berechtigungsprüfungen für den Seitenzugriff externe Sicherheitsmechanismen verwendet werden, müssen diese für jede Seite korrekt konfiguriert werden.

b) Wenn ein Sicherheitsmechanismus auf Code-Ebene verwendet wird, muss dieser für jede erforderliche Seite eingerichtet sein.

2.7.9 Das System nutzt ausreichende Schutzfunktionen auf der Transportschicht. Zu diesem Zweck müssen die folgenden oder mindestens gleichwertige Massnahmen getroffen werden:

a) Für den Zugriff auf sensible Daten über gültige Zertifikate, die weder abgelaufen noch gesperrt sein dürfen und für alle von der Site verwendeten Domains gelten müssen, muss die neueste Version des HTTPS-Protokolls (Hypertext Transfer Protocol Secure) verwendet werden.

b) Das System setzt das Secure-Attribut für alle Cookies mit sensiblen Daten.

c) Der Server konfiguriert den TLS-Provider so, dass nur Verschlüsselungsalgorithmen unterstützt werden, die im Einklang mit bewährten Verfahren stehen. Den Benutzern wird mitgeteilt, dass sie die TLS-Unterstützung in ihren Browsern aktivieren müssen.

2.7.10. Das System ist gegen ungeprüfte Redirects und Forwards geschützt.

Datenbanksicherheit und Datenintegrität

2.8. Online-Sammelsysteme, die für verschiedene Bürgerinitiativen herangezogen werden und dieselbe Hardware und dieselben Betriebssystemressourcen nutzen, tauschen jedoch keine Daten, wie Zugriffs- und Verschlüsselungsdaten, aus. Dies spiegelt sich auch in der Risikobewertung und in den umgesetzten Gegenmassnahmen wider.

2.9. Das Risiko, dass ein Angreifer per Hash-Übergabe auf die Datenbank zugreift, wird verringert.

2.10. Die von den Unterzeichnern vorgelegten Daten können nur vom Datenbankadministrator und vom Organisator eingesehen werden.

2.11. Administrative Benutzerinformationen, von den Unterzeichnern erhobene personenbezogene Daten sowie deren Sicherung werden mit Hilfe leistungsstarker Verschlüsselungsalgorithmen gemäss Punkt 2.7.7 Buchstabe b gesichert. Der Mitgliedstaat, dem die Unterstützungsbekundung zugerechnet wird, das Datum der Einreichung der Unterstützungsbekundung sowie die Sprache, in der der Unterzeichner das Formular für die Unterstützungsbekundung ausgefüllt hat, können hingegen unverschlüsselt im System gespeichert werden.

2.12. Die Unterzeichner haben nur Zugang zu den Daten, die in der Sitzung übermittelt wurden, in der sie auch das Formular für die Unterstützungsbekundung ausgefüllt haben. Sobald das Formular für die Unterstützungsbekundung eingereicht wurde, wird die Sitzung geschlossen, und die übermittelten Daten können nicht mehr aufgerufen werden.

2.13. Die personenbezogenen Daten der Unterzeichner, einschliesslich der Datensicherung, liegen im System nur in verschlüsselter Form vor. Zum Zwecke der Einsicht und Bescheinigung der Daten durch die nationalen Behörden gemäss Artikel 8 der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 können die Organisatoren die verschlüsselten Daten im Einklang mit Punkt 2.7.7 Buchstabe a exportieren.

2.14. Die Daten im Formular für die Unterstützungsbekundung werden atomar persistent erfasst, sind also nicht weiter zerlegbar. Wenn also ein Benutzer im Formular für die Unterstützungsbekundung alle erforderlichen Angaben gemacht hat und seine Entscheidung, die Initiative zu unterstützen, bekräftigt, schreibt das System entweder alle Formulardaten in die Datenbank oder bricht im Falle eines Fehlers ab und speichert keine Daten. Das System informiert den Benutzer darüber, ob der Vorgang erfolgreich war.

2.15. Das verwendete DBMS ist auf dem aktuellen Stand und wird laufend über Patches gegen neu ermittelte Sicherheitslücken abgesichert.

2.16. Alle Systemaktivitäten werden protokolliert. Das System stellt sicher, dass die Prüfprotokolle, in denen Ausnahmen und andere sicherheitsrelevante Ereignisse aufgeführt werden, erstellt und so lange gespeichert werden, bis die betreffenden Daten gemäss Artikel 12 Absatz 3 bzw. 5 der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 vernichtet werden. Die Protokolle sind angemessen geschützt, beispielsweise durch die Speicherung auf verschlüsselten Medien. Die Organisatoren bzw. Administratoren überprüfen die Protokolle regelmässig auf verdächtige Aktivitäten. Die Protokolle sollten mindestens die folgenden Informationen enthalten:

- a) An- und Abmeldedaten und -Zeitpunkte der Organisatoren und Administratoren;
- b) Sicherungskopien;
- c) vom Datenbankadministrator vorgenommene Änderungen und Aktualisierungen.

Sicherheit der Infrastruktur – physischer Ort, Netzwerkinfrastruktur und Serverumgebung

2.17. Physische Sicherheit

Unabhängig vom verwendeten Hostingtyp ist der Rechner, auf dem die Anwendung läuft, angemessen geschützt. Dieser Schutz umfasst Folgendes:

- a) Zugangskontrolle zum Hosting-Bereich und Prüfprotokoll;
- b) physischer Schutz der Sicherungsdaten vor Diebstahl und zufälligem Datenverlust;
- c) Unterbringung des Servers, auf dem die Anwendung läuft, in einem abgesicherten Serverschrank.

2.18. Netzwerksicherheit

2.18.1. Das System läuft auf einem mit dem Internet verbundenen und durch eine Firewall geschützten Server in einer demilitarisierten Zone (DMZ).

2.18.2. Wenn relevante Updates und Patches für die verwendete Firewall zur Verfügung stehen, werden diese baldmöglichst installiert.

2.18.3. Der gesamte eingehende und ausgehende Datenverkehr zwischen dem Server und dem Online-Sammelsystem wird gemäss den Firewall-Regeln überprüft und protokolliert. Die Firewall-Regeln unterbinden jeden Datenverkehr, der nicht für die sichere Verwendung und Verwaltung des Systems relevant ist.

2.18.4. Das Online-Sammelsystem muss in einem angemessen geschützten Produktivnetzwerksegment untergebracht sein, das von den Segmenten getrennt ist, die für nicht produktive Systeme, wie Entwicklungs- oder Testumgebungen, verwendet werden.

2.18.5. Sicherheitsvorkehrungen in Bezug auf das Local Area Network (LAN) wie die Folgenden wurden eingerichtet:

- a) Layer 2 (L2) -Zugriffsliste/Port-Switch-Sicherheit;
- b) nicht verwendete Switchports werden deaktiviert;
- c) die DMZ befindet sich in einem dedizierten VLAN (Virtual Local Area Network) bzw. LAN;
- d) an unnötigen Ports ist keine L2-Bündelung (Trunking) möglich.

2.19. Sicherheit des Betriebssystems sowie des Web- und des Anwendungsservers

2.19.1. Es besteht eine ausreichende Sicherheitskonfiguration einschliesslich der unter Punkt 2.7.6 aufgeführten Komponenten.

2.19.2. Anwendungen werden mit möglichst eingeschränkten Berechtigungen ausgeführt.

2.19.3. Für den Administratorzugriff auf die Verwaltungsoberfläche des Online-Sammelsystems ist eine kurze Sitzungshöchstdauer (max. 15 Minuten) festgelegt.

2.19.4. Wenn relevante Updates und Patches für das Betriebssystem, die Anwendungslaufzeiten oder die auf dem Server ausgeführten Anwendungen bzw. Softwareanwendungen zum Schutz vor Malware zur Verfügung stehen, werden diese Updates und Patches baldmöglichst installiert.

2.19.5. Das Risiko, dass ein Angreifer per Hash-Übergabe auf die Datenbank zugreift, wird verringert.

2.20. Client-Sicherheit beim Organisator

Der durchgängigen Sicherheit willen ergreifen die Organisatoren die erforderlichen Massnahmen zum Schutz ihrer Client-Anwendungen und -Geräte, die sie beim Zugang zum Online-Sammelsystem und dessen Verwaltung anwenden. Dies umfasst beispielsweise die folgenden Massnahmen:

2.20.1. Die Benutzer führen nicht mit Wartungsmassnahmen verbundene Aufgaben (z. B: Büroautomatisierungsaufgaben) mit möglichst eingeschränkten Berechtigungen aus.

2.20.2. Wenn relevante Updates und Patches für das Betriebssystem oder eine beliebige installierte Anwendung bzw. Softwareanwendungen zum Schutz vor Malware zur Verfügung stehen, werden diese Updates und Patches baldmöglichst installiert.

3. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR DIE UMSETZUNG VON ARTIKEL 6 ABSATZ 4 BUCHSTABE c DER VERORDNUNG (EU) Nr. 211/2011

3.1. Das System bietet die Möglichkeit, für jeden einzelnen Mitgliedstaat einen Bericht mit der Bezeichnung der Bürgerinitiative sowie den personenbezogenen Daten der Unterzeichner zu extrahieren, damit diese Angaben von der entsprechenden zuständigen Behörde dieses Mitgliedstaats überprüft werden können.

3.2. Die von den Unterzeichnern eingereichten Unterstützungsbekundungen können in dem in Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 211/2011 enthaltenen Format exportiert werden. Darüber hinaus kann auch der Export von Unterstützungsbekundungen in einem interoperablen Format wie der Extensible Markup Language (XML) im System vorgesehen werden.

3.3. Die exportierten Unterstützungsbekundungen werden für den betreffenden Mitgliedstaat als Verschlussache gekennzeichnet und mit dem Vermerk personenbezogene Daten versehen.

3.4. Durch eine durchgängige Verschlüsselung sind die exportierten Daten bei der elektronischen Übermittlung an die Mitgliedstaaten abhörsicher geschützt.

7 Datenschutzleitlinien für Organisatoren von Europäischen Bürgerinitiativen

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus: Europäische Kommission, Secretariat-General (o. J.), Datenschutzleitlinien für Organisatoren von Europäischen Bürgerinitiativen, https://europa.eu/citizens-initiative/how-it-works/data-protection_de (Zugriff am 03.05.2023).

Bei der Sammlung von Unterstützungsbekundungen für ihre Initiative verarbeiten die Organisatoren die personenbezogenen Daten der Unterzeichner möglicherweise in grossem Umfang. Der Vertreter der Organisatorengruppe (oder gegebenenfalls die eigens für die Verwaltung der Initiative geschaffene juristische Person) ist für die Verarbeitung dieser personenbezogenen Daten verantwortlich und somit der sogenannte Verantwortliche.

Wenn die Sammlung und/oder Übermittlung der gesammelten Unterstützungsbekundungen über das zentrale Online-Sammelsystem erfolgt, fungiert die EU-Kommission für diese Verarbeitungsvorgänge gemeinsam mit den Organisatoren als Verantwortliche und mindert somit deren Verantwortung.

Hat die Organisatorengruppe die erforderliche Anzahl von Unterstützungsbekundungen gesammelt, werden diese Bekundungen den zuständigen nationalen Behörden zur Überprüfung und Bescheinigung übermittelt. In Bezug auf diese Verarbeitungsvorgänge gelten die nationalen Behörden als Verantwortliche.

Der Verantwortliche muss die sich aus der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) ergebenden Pflichten und Vorschriften im Bereich des Datenschutzes einhalten und deren Einhaltung gewährleisten.

Welche Vorschriften sind bei der Verarbeitung personenbezogener Daten zu beachten?

- Die Verordnung über die Europäische Bürgerinitiative und ihre besonderen Bestimmungen zum Datenschutz (siehe Artikel 19)
- Für den Vertreter: die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und die einschlägigen nationalen Bestimmungen
- Für die Europäische Kommission: die Verordnung zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten durch die Organe, Einrichtungen und sonstigen Stellen der Union (EU-DSVO)

7.1 Welche Verarbeitungsvorgänge müssen die Organisatoren gemäss der EBI-Verordnung ausführen?

- Verarbeitung der Unterstützungsbekundungen der Unterzeichner:

Zur Unterstützung einer Initiative müssen Unterzeichner eine Unterstützungsbekundung in Form eines Formulars ausfüllen und eine Reihe personenbezogener Daten angeben. Wird die Unterstützungsbekundung online mittels einer eID unterzeichnet, werden diese Daten aus einem nationalen eID-System importiert.

Nach Erreichen der erforderlichen Anzahl an Unterstützungsbekundungen werden diese den Mitgliedstaaten zur Überprüfung und Bescheinigung übermittelt. Für die Unterstützungsbekundung erhobene personenbezogene Daten dürfen weder für andere Zwecke verwendet werden – etwa für die Unterstützung von anderen Initiativen als der, für die sie erhoben wurden – noch an andere Organisationen weitergegeben werden.

- Verarbeitung der E-Mail-Adressen der Unterzeichner:

Die Sammlung der E-Mail-Adressen von Unterzeichnern ist dann zulässig, wenn diese über den weiteren Verlauf der von ihnen unterzeichneten Initiative informiert werden möchten.

Die E-Mail-Adressen dürfen nicht auf den Formularen für die Unterstützungsbekundung abgefragt werden. Sie können aber zur gleichen Zeit erfasst werden, sofern die Unterzeichner darüber unterrichtet werden, dass ihr Recht zur Unterstützung einer Initiative nicht von ihrer Zustimmung zur Erfassung ihrer E-Mail-Adresse abhängt.

Die E-Mail-Adressen dürfen nur dazu verwendet werden, die Unterzeichner über die Fortschritte der von ihnen unterzeichneten Initiative zu informieren, sofern sie dies wünschen. Sie dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden, etwa um den Unterzeichnern kommerzielle Angebote oder Informationen über eine andere Initiative zukommen zu lassen. Sie unterliegen nicht der Überprüfung durch die Mitgliedstaaten.

- Verarbeitung der personenbezogenen Daten der Sponsoren einer Initiative:

Die Verordnung über die Europäische Bürgerinitiative enthält auch eine Reihe von Vorschriften für die Verarbeitung der Daten von Sponsoren einer Initiative.

In Artikel 17 und 18 sowie in Artikel 19 Absätze 1 und 3 der Verordnung über die Europäische Bürgerinitiative ist festgelegt, wie diese Daten verarbeitet werden können.

7.2 Verantwortlichkeit für die Datenverarbeitung: Fallszenarien für die Sammlung und Übermittlung von Unterstützungsbekundungen

Im Allgemeinen wird zwischen zwei Fallszenarien unterschieden:

Datenschutzbestimmungen für die Erfassung personenbezogener Daten von EBI-Unterzeichner(inne)n über das zentrale Online-Sammelsystem

https://europa.eu/citizens-initiative/privacy-policy-concerning-signatories-personal-data-collected-using-central-online-collection_de

Datenschutzpolitik hinsichtlich der über ein individuelles Online-Sammelsystem oder auf Papier erfassten personenbezogenen Daten der Unterzeichner/innen

https://europa.eu/citizens-initiative/privacy-policy/privacy-policy-concerning-signatories-personal-data-collected-using-individual-online-collection_de

7.3 Fallszenario 1

- Die Sammlung der Unterstützungsbekundungen erfolgt über das zentrale Online-Sammelsystem der Kommission (gemeinsame Verantwortlichkeit der Kommission und des Vertreters der Organisatorengruppe).
- Die Übermittlung der Unterstützungsbekundungen an die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten zur Überprüfung erfolgt über das Datenaustauschsystem der Kommission (gemeinsame Verantwortlichkeit der Kommission und des Vertreters der Organisatorengruppe).

7.4 Fallszenario 2

- Die Sammlung der Unterstützungsbekundungen erfolgt über Formulare in Papierform und/oder über das eigene (individuelle) Online-Sammelsystem der Organisatorengruppe (alleinige Verantwortlichkeit des Vertreters der Organisatorengruppe).
- Die Übermittlung der Unterstützungsbekundungen an die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten zur Überprüfung erfolgt entweder mit den eigenen Mitteln der Organisatorengruppe (alleinige Verantwortlichkeit des Vertreters der Organisatorengruppe) ODER über das Datenaustauschsystem der Kommission (gemeinsame Verantwortlichkeit der Kommission und des Vertreters der Organisatorengruppe).

Hinweise:

- Die Organisatoren können die Unterstützungsbekundungen auf Papier und online oder auch nur mittels eines dieser Verfahren sammeln.
- Bei der Online-Sammlung müssen sich die Organisatoren entscheiden, ob sie ein zentrales Online-Sammelsystem oder ein individuelles System nutzen möchten, da diese beiden Systeme nicht miteinander kombiniert werden können.
- Falls die Organisatoren die Unterstützungsbekundungen online über das zentrale Online-Sammelsystem und parallel dazu in Papierform sammeln, können für diese verschiedenen Sammelverfahren unterschiedliche Regeln gelten (wie in diesem Dokument in Fallszenario 1 und Fallszenario 2 beschrieben).

8 eCH-Standards

Die folgende Auflistung der eCH-Standards dient als Referenz und Anhaltspunkt für eine E-Collecting-Umsetzung und stammt von: Verein eCH (o. J.), Übersicht nach eCH-Nummer, <https://www.ech.ch/de/uebersicht-nach-ech-nummer> (Zugriff am 03.05.2023).

eCH-0007 Datenstandard Gemeinden V6.0

Der vorliegende Standard definiert das Austauschformat und die erlaubten Werte zum elektronischen Austausch von Identifikation und Namen von politischen Gemeinden der Schweiz.

eCH-0010 Datenstandard Postadresse V8.0.0

Der vorliegende Standard definiert das Austauschformat für Postadressen von natürlichen Personen, Firmen, Organisationen und Behörden.

eCH-0011 Datenstandard Personendaten V8.1

Der vorliegende Standard definiert zusammen mit den eCH-Datenstandards 0044 Personenidentifikation und 0045 Stimm- und Wahlrecht das Austauschformat der im Amtlichen Katalog der Merkmale [Merkmalskatalog, KAT] aufgeführten Merkmale. Der Merkmalskatalog basiert auf dem Registerharmonisierungsgesetz [RHG].

Die Austauschformate für konkrete Anwendungsfälle werden in eigenständigen Standards (Bsp. eCH-0020) definiert.

eCH-0044 Datenstandard Austausch von Personenidentifikationen V4.1

Der vorliegende Standard definiert das Austauschformat für Personenidentifikationen.

eCH-0045 Schnittstellenstandard Stimm- und Wahlregister V4.0

Der vorliegende Standard definiert zusammen mit dem eCH-Standard eCH-0155 Datenstandard politische Rechte die Merkmale, Ereignisse und das Austauschformat für den Aufbau des virtuellen Stimm- und Wahlregisters zur Abwicklung von Abstimmungen und Wahlen. Er bedient sich dabei, für die Definition allgemein gültiger Merkmale, der Basis-Standards aus der Registerharmonisierung. Der eCH-0045 stellt somit eine der Grundlagen für das E-Voting in der Schweiz dar.

eCH-0059 Accessibility Standard V3.0

Digital verfügbare Informationen und Dienstleistungen vereinfachen für Menschen mit Behinderungen die Kommunikation mit öffentlichen Stellen und kompensieren damit Einschränkungen für eine gesellschaftliche und politische Teilhabe.

In der Schweiz gebietet Artikel 8 Absatz 2 der Bundesverfassung die Nicht-Diskriminierung von Menschen mit einer körperlichen, geistigen oder psychischen Behinderung (Schweizerische Eidgenossenschaft 2018). Das Behindertengleichstellungsgesetz, verpflichtet das Gemeinwesen und konzessionierte Unternehmen dazu, Massnahmen zu ergreifen, um Benachteiligungen zu verhindern, zu verringern oder zu beseitigen (BehiG 2017). Die Gewährleistung eines gleichberechtigten Zugangs zu Informationen und Dienstleistungen für die Öffentlichkeit, ist in Artikel 9 der UNO-BRK expliziert (EDI 2018b).

Dieser vorliegende eCH-Standard findet primär bei allen Informationen und Dienstleistungen des Gemeinwesens und konzessionierte Unternehmen Anwendung. Er gibt Institutionen des Gemeinwesens und konzessionierten Unternehmen im Generellen sowie weiteren Anbietern von online Informationen und Dienstleistungen die Möglichkeit, ihre Angebote im Internet, Intranet und Extranet nach einheitlichen Kriterien umzusetzen und damit gleichzeitig ihren gesetzlichen Auftrag zu erfüllen.

Diese neue Version 3.0 ersetzt den Standard eCH-0059 Version 2.0. Die vorliegende Version, eCH-0059 Version 3.0, stützt sich auf die international anerkannten Web Content Accessibility Guidelines WCAG 2.1 des World Wide Web Consortium W3C und nutzt ergänzend Instrumente zur Förderung von E-Accessibility, welche von der E-Accessibility-Richtlinie der EU inspiriert sind.

Die Umsetzung des vorliegenden Standards fördert die Nutzung von Informationen und Dienstleistungen, welche auf Websites und mobilen Anwendungen angeboten werden und ermöglicht den Zugang zu diesen, unabhängig von bestehenden Einschränkungen oder Behinderungen.

eCH-0105 Übersicht der Standards im Bereich des Personen-Meldewesens V2.0

Das vorliegende Dokument beschreibt die Zusammenhänge und das Zusammenspiel der diversen Standards im Bereich des Personen-Meldewesens sowie den grundlegenden Prozess des Datenaustauschs. (Details zu den einzelnen Standards sind in den entsprechenden Standard-Dokumenten zu finden.)

Es richtet sich an Projektleiter, Architekten und Software-Entwickler, welche für die Umsetzung von konkreten Vorhaben auf Basis der eCH-Standards im Bereich des Personen-Meldewesens zuständig sind.

eCH-0122 Architektur E-Government Schweiz: Grundlagen V1.0

Die vorliegende Best Practice gibt einen gerafften Überblick über das System E-Government Schweiz und zeigt in groben Zügen auf, was es leisten und wie es gestaltet sein muss, um die Anforderungen der E-Government-Strategie Schweiz zielstrebig umzusetzen. Die Version 1.0 des Dokuments konzentriert sich auf Elemente, die das Herzstück einer behörden-übergreifenden Leistungserbringung bilden: eine Landkarte der Geschäftsfähigkeiten der Schweizer Behörden, die als gemeinsamer Orientierungspunkt für die Bestandsaufnahme, Planung und Steuerung des Auf- und Ausbaus des E-Government-Systems Schweiz dienen kann. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Abwicklung des Verfahrens (aus Sicht der Leistungsbezüger: Behördengänge) und den grundlegenden Geschäftsfähigkeiten, welche dafür nötig sind, sowie auf Kernaussagen über die Interoperabilität zwischen den verschiedenen Organisationen insgesamt.

Das Dokument bildet den Ausgangspunkt für alle weiteren Dokumente der Architektur E-Government Schweiz. Es richtet sich an die E-Government-Umsetzer aller Verwaltungsebenen und an sämtliche eCH-Fachgruppen beim Einordnen ihrer Arbeitsergebnisse in den architektonischen Zusammenhang von E-Government Schweiz.

eCH-0123 Architektur E-Government Schweiz: Vertrieb V1.0

In diesem Dokument wird die Geschäftsfähigkeit „Partner bedienen“ aus der Landkarte der Geschäftsfähigkeiten der Verwaltung, welche in „eCH-0122 Architektur E-Government Schweiz: Grundlagen.“ [eCH-0122] beschrieben ist, weiter detailliert. Dies umfasst alle Abläufe und Dienste, welche bis zum Zustandekommen eines Auftrags an eine Behörde, einen neuen Geschäftsfall zu eröffnen, nötig sind.

eCH-0124 Architektur E-Government Schweiz: Produktion V1.0

In diesem Dokument werden die folgenden allgemeinen Geschäftsfähigkeiten für die Produktion der Behördenleistungen weiter ausgeführt, welche in „eCH-0122 Architektur E-Government Schweiz: Grundlagen.“ [eCH-0122] aufgeführt sind: Zusammenarbeiten, Dokument erstellen und verwalten, Prozesse, Geschäftsfall bearbeiten.

eCH-0125 Architektur E-Government Schweiz: Kommunikation V1.0

Dieses Dokument präzisiert die Geschäftsfähigkeit „Sendungen austauschen“, welche in „eCH-0122 Architektur E-Government Schweiz: Grundlagen.“ [eCH-0122] beschrieben ist.

eCH-0126 Rahmenkonzept „Vernetzte Verwaltung Schweiz“ V2.0

Das Rahmenkonzept „Vernetzte Verwaltung Schweiz“ ist ein Grundlagendokument zur Verwaltungsmodernisierung in der föderalen Schweiz. Es beschreibt, wie die Modernisierungsziele der „E-Government-Strategie Schweiz“ – administrative Entlastung der Unternehmen und Privatpersonen, Produktivität und Gesamtwirtschaftlichkeit – durch die organisationsübergreifende Vernetzung von Leistungen und Prozessen erreicht werden können.

Die Version 2.0 von [eCH-0126] enthält eine Kurzversion und ein Tutorial zum Rahmenkonzept. Weiter werden die vier Referenzmodelle zur Verwaltungsmodernisierung zur Nutzung empfohlen.

Das Rahmenkonzept richtet sich an die Steuerungsgremien von E-Government, an das Verwaltungsmanagement, an Projekt- und Prozessverantwortliche sowie Unternehmensarchitekten.

eCH-0170 Qualitätsmodell zur Authentifizierung von Subjekten V2.0

Der Standard eCH-0170 Qualitätsmodell zur Authentifizierung von Subjekten dient der qualitativen Einstufung und dem Vergleich der Authentifizierung von natürlichen und juristischen Personen. Der Standard ist damit bei der Schaffung einer gemeinsamen Vertrauensbasis in föderierten, organisationsübergreifenden IAM-Systemen von grosser Bedeutung und kann als Ausgangspunkt für die Zertifizierung der IAM-Dienstleister verwendet werden.

Das in diesem Standard beschriebene Qualitätsmodell definiert 4 Vertrauensstufen. Diese 4 Vertrauensstufen setzen sich aus den folgenden vier Teilmodellen zusammen:

Qualitätsmodell der Authentifizierung: Definiert die Vertrauensstufen der Authentifizierung (VSA) basierend auf der Stärke und möglichen Zertifizierungen eines Authentifizierungsmittels.

- Qualitätsmodell der Registrierung: Definiert die Vertrauensstufen der Registrierung (VSR), dabei wird zwischen natürlichen und juristischen Personen unterschieden. Die Qualität der Registrierung natürlicher Personen wird durch die Stärke der Identifikation der Person sowie der Übergabe und Verlängerung der Authentifizierungsmittel bestimmt. Die Registrierung juristischer Personen wird durch die Stärke der Registrierung der zugehörigen natürlichen Person, der Identifizierung der juristischen Person sowie der Verknüpfung der beiden Personen bestimmt.
- Qualitätsmodell der Steuerung: Definiert die Vertrauensstufen der Steuerung (VSS) basierend auf den Kriterien Aufsicht, Haftung und Maturität.
- Qualitätsmodell der Förderierung: Definiert die Vertrauensstufen der Förderierung (VSF) basierend auf der Authentizität, dem Vertraulichkeitsschutz, der Übermittlungsform und dem Nachweis des Besitzes der Authentifizierungsbestätigung.

Um eine Vertrauensstufe des Gesamtmodells zu erfüllen, müssen alle Teilmodelle den aufgeführten Stufen entsprechen. Die geringste Stufe bei einem Teilmodell bestimmt somit die Stufe des Gesamtmodells.

Jedem Teilmodell sind Qualitätskriterien zugeordnet, die detailliert mit Beispielen beschrieben sind. Die Qualitätskriterien enthalten Ausprägungen, die erfüllt werden müssen. Dadurch erhalten sie eine Bewertungsstufe. Die Vertrauensstufe der Teilmodelle wird dann jeweils durch die tiefste Stufe der Kriterien bestimmt.

Die folgende Tabelle zeigt im Überblick die wesentlichen Ausprägungen pro Teilmodell und deren Komposition zu den vier Vertrauensstufen. Die detaillierte und vollständige Beschreibung und Bewertung dieser Eigenschaften erfolgen in den Kapiteln 4 bis 8.

eCH-0173 Schnittstellenstandard Auskunft Einwohnerdienste V1.0

Die Einwohnerdienste haben den gesetzlichen Auftrag, Einwohnerregister zu führen und über die geführten Personendaten den berechtigten Amtsstellen, respektive Stellen, die einen öffentlich-rechtlichen Auftrag erfüllen Auskunft zu erteilen. Das vorliegende Dokument spezifiziert die Meldungen für die Adressverifikation und die Datenanfrage bei den Einwohnerregistern.

eCH-0176 Referenzmodelle für eine „Vernetzte Verwaltung Schweiz“ V1.0

Die Referenzmodelle für eine „Vernetzte Verwaltung Schweiz“ zeigen konkret anwendbare Gestaltungsoptionen für die Modernisierung der Verwaltungstätigkeit in der föderalen Schweiz auf. Die Modellbeschreibungen beinhalten zudem Hinweise für die Umsetzung in der Praxis. Sie beruhen auf den Vorschlägen zur Prozessinnovation des Rahmenkonzepts „Vernetzte Verwaltung Schweiz“ [eCH-0126]. Die Anzahl der Modelle ist nicht begrenzt: Falls weitere Gestaltungsmodelle entwickelt werden, können sie zu gegebener Zeit integriert werden.

Die eCH-Best Practice richtet sich an Entscheidungsträger im E-Government, Verwaltungsmanager, Lösungsarchitekten, Prozessmanager und Projektleiter in der E-Government-Umsetzung.

eCH-0177 Informationsmodell zur Geschäftsabwicklung in einer Vernetzten Verwaltung Schweiz V1.0

Der Standard [eCH-0177] beinhaltet die semantischen Grundbegriffe und Informationsobjekte zur Geschäftsabwicklung in einer vernetzten Verwaltung Schweiz. Er besteht aus einem Hauptdokument sowie vier Beilagen, wovon die Kapitel 4.3, 5.2 und 5.3 des Hauptdokuments sowie die Beilagen 1 – 3 normativen Charakter haben.

Der Standard stellt aus der Sicht der Geschäftsabwicklung in einer Vernetzten Verwaltung Schweiz den Zusammenhang zwischen den bereits bestehenden Semantik- und Geschäftsprozess-Vorgaben von eCH in verschiedenen Teilbereichen her.

Die Kapitel 4.3, 5.2 und 5.3 sowie die Beilagen 1 – 3 haben für das in Kapitel 2.4 konkretisierte Einsatzgebiet normative Kraft. Die übrigen Kapitel des Hauptdokuments erfüllen erläuternde Funktionen im Hinblick auf die Einordnung des Standards in die Gesamtheit der eCH-Standardisierungs- sowie der dafür massgeblichen aktuellen E-Government-Umsetzungsaktivitäten.

Das Dokument richtet sich an E-Government-Umsetzende von Bund, Kantonen und Gemeinden, Unternehmensarchitekten, IT-Lösungsanbieter und insbesondere an die Verantwortlichen für Priorisierte Vorhaben von E-Government Schweiz sowie an die Verantwortlichen für alle eCH-Dokumente, die sich mit semantischer Interoperabilität befassen.

eCH-0186 Beschreibung von Behörden der öffentlichen Verwaltung der Schweiz V1.0

Das vorliegende eCH-Standarddokument [eCH-0186] enthält Vorgaben zur Beschreibung von Behörden der öffentlichen Verwaltung der Schweiz. Die Vorgaben sind in Form von definierten Beschreibungsmerkmalen von Behörden festgehalten. Beantwortet wird die Frage, welche Beschreibungsmerkmale für die Beschreibung von Behörden im Kontext einer Vernetzten Verwaltung Schweiz anwendungsfallübergreifend relevant sind.

Der Standard richtet sich an Personen, die in den Bereichen E-Government-Umsetzung, E-Government-Architektur (Schweiz), Projektmanagement, Datentechnik, Prozessmanagement sowie Unternehmensarchitektur planend, steuernd oder Entscheidend tätig sind.

eCH-0192 Terminologie Records Management / GEVER V1.0

Das vorliegende Hilfsmittel beschreibt die bisher erarbeitete Records Management und GE-VER-Terminologie. Das Dokument richtet sich in gleichem Masse an interessierte Personen und an Fachspezialisten, die sich mit dem Thema RM/GEVER befassen.

Die Begriffe wurden von der Sektion Terminologie der Bundeskanzlei erarbeitet und können in TERMDAT, der Terminologiedatenbank der Bundesverwaltung, abgefragt werden. Mögliche Anwendungsbereiche sind die Erstellung von Produktdokumentationen, die Lokalisierung von Fachapplikationen oder Dokumente, die das Thema GEVER behandeln. Neben dem Deutschen beinhaltet jeder Eintrag Entsprechungen für die Sprachen Französisch, Italienisch und Englisch.

eCH-0194 Schnittstellenstandard eUmzug V2.0

Das vorliegende Dokument beschreibt die Anfrage einer Umzugsplattform an ein System der Einwohnerdienste (Einwohnerregister) oder kantonales Personenregister zur Identifikation eines Meldepflichtigen sowie zur Prüfung, ob der Meldepflichtige umziehen darf.

eCH-0200 DCAT-Anwendungsprofil für Datenportale in der Schweiz (DCAT-AP CH) V1.0

Das DCAT-Anwendungsprofil für Datenportale in der Schweiz (DCAT-AP CH) ist ein Anwendungsprofil des Data Catalog Vocabulary (DCAT) und dient zur Beschreibung der in Schweizer Datenportalen verzeichneten Daten. Es richtet sich an die Betreiber von Open-Data-Portalen in der Schweiz und deren Datenlieferanten und wird seit 2016 vom OGD-Portal des Bundes verwendet.

Dabei ist zu beachten, dass in einem Datenportal nicht die Daten selber bereitgestellt werden, sondern ausschliesslich Metainformationen darüber. Dabei enthält der Katalog eines Portals drei Ebenen von Einträgen: Eine Beschreibung des Katalogs selbst, Metadateneinträge zu den im Portal verzeichneten Datensammlungen sowie Metadateneinträge zu den verschiedenen Bereitstellungsformen dieser Daten.

Das DCAT-Anwendungsprofil für Datenportale in der Schweiz ist weitgehend kompatibel mit dem DCAT-Anwendungsprofil für Datenportale in Europa.

eCH-0211 Schnittstellenstandard Baugesuch V3.0.0

Der vorliegende Standard beschreibt die Daten und Meldungen, welche im Kontext von elektronischen Baugesuchsverfahren zwischen den Baugesuchsplattformen und der Entscheidbehörde, respektive den zuständigen Fachstellen ausgetauscht werden.

eCH-0222 Schnittstelle Rohdaten Wahlen und Abstimmungen V1.1

Der vorliegende Standard definiert die Datentypen und Ereignismeldungen für den Austausch von Rohdaten aus den elektronischen Urnen an die Systeme für die Ausmittlung der Resultate eines Urnengangs.

eCH-0228 Schnittstellenstandard Stimmrechtsausweise V1.1

Der vorliegende Standard definiert die Daten und Meldungen, um im Kontext eines Urnengangs die notwendigen Informationen für die Erstellung und den Druck der Stimmrechtsausweise an den Layouter zu senden.

9 Vorlagen gemäss HERMES Projektmanagementmethode

Das folgende Kapitel basiert inhaltlich (Text, Grafiken und Tabellen) auf der HERMES Projektmanagementmethode (Bereich Digitale Transformation und IKT-Leitung (DTI) (o. J.). Projektmanagement 5.1, Verstehen, Übersicht HERMES, Methodenübersicht. <https://www.hermes.admin.ch/de/projektmanagement/verstehen/ubersicht-hermes/methodenubersicht.html> (Abgerufen am 03.05.2023)) und zeigt eine beispielhafte Verwendung der verschiedenen Vorlagen für ein E-Collecting-Projekt auf.

HERMES ist die Projektmanagementmethode für Projekte im Bereich der Informatik, der Entwicklung von Dienstleistungen und Produkten sowie der Anpassung der Geschäftsorganisation. HERMES unterstützt die Steuerung, Führung und Ausführung von Projekten verschiedener Charakteristiken und Komplexität. HERMES hat eine klare, einfach verständliche Methodenstruktur, ist modular aufgebaut und erweiterbar.

9.1 Phasen und Meilensteine

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus der Quelle: Bereich Digitale Transformation und IKT-Leitung (DTI) (o. J.). Projektmanagement 5.1, Verstehen, Module, Phasen und Meilensteine. <https://www.hermes.admin.ch/de/projektmanagement/verstehen/phasen-und-meilensteine.html> (Abgerufen am 03.05.2023).

Die Anforderungsdefinition und die Systementwicklung erfolgen entlang den Phasen. Die Anforderungen werden als Teil der Studie in der Phase Initialisierung erstmals grob erarbeitet. Sie werden nach dem Prinzip «vom Groben ins Detail» in den weiteren Phasen konkretisiert.

Die Abbildung 17 zeigt schematisch die Ergebnisse der Anforderungsdefinition und Systementwicklung eines IT-Systems im Projektablauf.

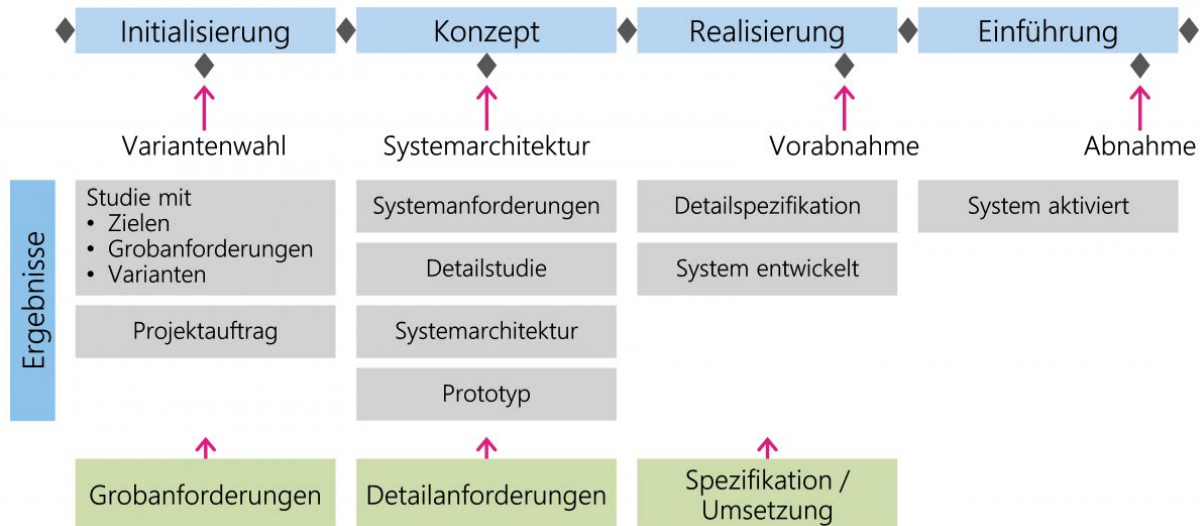


Abbildung 17: Ergebnisse eines IT-Systems im Projektablauf

- In der Phase Initialisierung werden in der Studie die Ziele festgelegt und die Anforderungen so weit erarbeitet, dass Varianten gebildet und bewertet werden können. Auf der Grundlage der Variantenwahl wird der Projektauftrag erstellt.
- In der Phase Konzept werden die in der Studie dokumentierten Grobanforderungen als Systemanforderungen konkretisiert und vervollständigt. In Detailstudien werden projektspezifische Lösungskonzepte erarbeitet. Sie stellen einen Teil der Systemarchitektur dar. Diese beschreibt das

System mit den Prozessen, der Funktionalität, den Systemkomponenten und ihrer Einbindung über Schnittstellen ins Systemumfeld.

- Auf der Grundlage der Systemarchitektur wird die Detailspezifikation erstellt und darauf basierend das System entwickelt. Dazu gehört auch das Testen als Voraussetzung für den Entscheid zur Vorabnahme.
- In der Phase Einführung wird das System aktiviert und anschliessend der Entscheid zur Abnahme getroffen.

Die Spezifizierung und Realisierung des IT-Systems kann mit dem Modul agile Entwicklung flexibel gesteuert werden.

9.2 IT-Individualanwendung

Für das E-Collecting-System wird das Szenario «IT-Individualanwendung» empfohlen:

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus der Quelle: Bereich Digitale Transformation und IKT-Leitung (DTI) (o. J.). Projektmanagement 5.1, Verstehen, Module, IT-Individualanwendung

<https://www.hermes.admin.ch/de/projektmanagement/verstehen/szenarien/it-individualanwendung.html> (Abgerufen am 03.05.2023).

Das Szenario IT-Individualanwendung unterstützt die Durchführung von jenen Projekten, in denen eine IT-Anwendung für die spezifischen Bedürfnisse eines oder mehrerer Fachbereiche (Anwenderbedürfnisse) entwickelt und sowohl technisch als auch organisatorisch integriert wird

Die Module des Szenarios IT-Individualanwendung umfassen die folgenden Aufgaben:

Modul	Initialisierung	Konzept	Realisierung
Projektsteuerung	Initialisierung beauftragen und steuern. Entscheid zur Projektfreigabe treffen.	Projekt steuern. Entscheid zur Phasenfreigabe treffen.	Projekt steuern. Entscheid zur Phasenfreigabe treffen.
Projektführung	Initialisierung führen und kontrollieren. Entscheid zur Variantenwahl treffen. Projektauftrag erarbeiten.	Projekt führen und kontrollieren. Leistungen vereinbaren und steuern. Probleme behandeln und Erfahrungen nutzen. Stakeholdermanagement und Kommunikation führen. Qualitätssicherung führen. Risiken managen. Änderungsmanagement führen. Phasenfreigabe vorbereiten.	Projekt führen und kontrollieren. Leistungen vereinbaren und steuern. Probleme behandeln und Erfahrungen nutzen. Stakeholdermanagement und Kommunikation führen. Qualitätssicherung führen. Risiken managen. Änderungsmanagement führen. Phasenfreigabe vorbereiten
Projektgrundlagen	Studie erarbeiten. Rechtsgrundlagenanalyse erarbeiten.		

	Schutzbedarfsanalyse erarbeiten.		
Geschäftsorganisatio n		Geschäftsorganisationskonzept erarbeiten.	Geschäftsorganisatio n realisieren.
IT-System		Systemkonzept erarbeiten. Prototyp realisieren. Integrationskonzept erarbeiten. Entscheid zur Systemarchitektur treffen.	Prototyp realisieren. System realisieren. Systemintegration vorbereiten.
Beschaffung		Beschaffungsplan erarbeiten. Ausschreibung erarbeiten. Entscheid zur Ausschreibung treffen. Ausschreibung durchführen. Angebote bewerten. Entscheid zum Zuschlag treffen. Vereinbarung erarbeiten.	
Einführungsorganisati on		Einführungskonzept erarbeiten.	Einführung vorbereiten Entscheid zur Vorabnahme treffen.
Testen		Testkonzept erarbeiten.	Testinfrastruktur realisieren Test durchführen.
IT-Migration		Migrationskonzept erarbeiten.	Migrationsverfahren realisieren.
IT-Betrieb		Betriebskonzept erarbeiten.	Betrieb realisieren System in Betrieb integrieren.
Informationssicherhei t und Datenschutz		ISDS-Konzept erarbeiten. Entscheid zum ISDS-Konzept treffen.	ISDS-Konzept umsetzen.

Tabelle 3: Die Aufgaben des Szenarios IT-Individualanwendung

Ergebnisse:

Die Module des Szenarios IT-Individualanwendung umfassen die im Ergebnisdiagramm aufgeführten Ergebnisse.

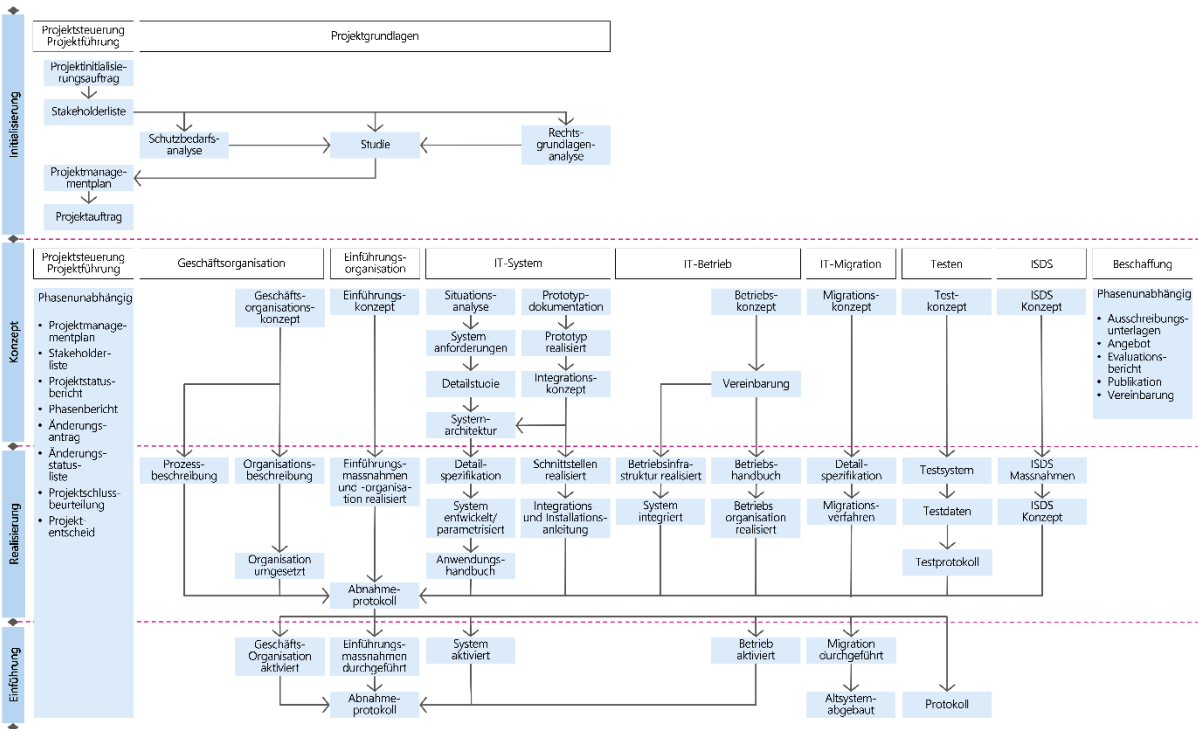


Abbildung 15: Ergebnisse der Module des Szenarios IT-Individualanwendung

Das Ergebnisdigramm in der Abbildung 15 zeigt die Ergebnisse des Szenarios entlang den Phasen sowie die groben logischen Abhängigkeiten. Neben den logischen Abhängigkeiten gibt es auch inhaltliche Abhängigkeiten. Diese sind im Ergebnisdigramm nicht dargestellt.

9.3 Projektgrundlagen

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus der Quelle: Bereich Digitale Transformation und IKT-Leitung (DTI) (o. J.). Projektmanagement 5.1, Verstehen, Module, Projektgrundlagen.

<https://www.hermes.admin.ch/de/projektmanagement/verstehen/module/projektgrundlagen.html> (Abgerufen am 03.05.2023).

Ziele:

- Die Studie erarbeiten, damit der Variantenentscheid gefällt werden kann.
- Die Rechtsgrundlagen klären und den Schutzbedarf analysieren.
- Die Voraussetzungen schaffen, um den Projektmanagementplan und den Projektauftrag zu erarbeiten.

Aufgaben

Initialisierung	Konzept	Realisierung	Einführung
Studie erarbeiten. Rechtsgrundlagenanalyse erarbeiten. Schutzbedarfsanalyse erarbeiten.			

Tabelle 11: Aufgaben Modul Projektgrundlagen

Ergebnisse

Initialisierung	Konzept	Realisierung	Einführung
Studie Rechtsgrundlagenanalyse Schutzbedarfsanalyse			

Tabelle 12: Ergebnisse Modul Projektgrundlagen

9.4 Projekteinführung

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus der Quelle: Bereich Digitale Transformation und IKT-Leitung (DTI) (o. J.). Projektmanagement 5.1, Verstehen, Module, Projekteinführung.

<https://www.hermes.admin.ch/de/projektmanagement/verstehen/module/projektfuhrung.html> (Abgerufen am 03.05.2023).

Ziele:

- Das Projekt planen, führen und in den definierten Rahmenbedingungen von Zeit und Kosten mit dem geforderten Ergebnis zum Ziel bringen.
- Die Interessen der Stakeholder kennen, die Kommunikation führen und Entscheide sicherstellen.
- Risiken managen, Probleme bewältigen und Erfahrungen berücksichtigen.
- Leistungen vereinbaren und steuern; das Änderungsmanagement und die Qualitätssicherung führen.

Aufgaben

Initialisierung	Konzept	Realisierung	Einführung
Initialisierung führen und kontrollieren. Entscheid zur Variantenwahl treffen.	Projekt führen und kontrollieren. Leistungen vereinbaren und steuern. Probleme behandeln und Erfahrungen nutzen.	Projekt führen und kontrollieren. Leistungen vereinbaren und steuern. Probleme behandeln und Erfahrungen nutzen.	Projekt führen und kontrollieren. Leistungen vereinbaren und steuern. Probleme behandeln und Erfahrungen nutzen.

Projektauftrag erarbeiten.	Stakeholdermanagement und Kommunikation führen. Qualitätssicherung führen. Risiken managen Änderungsmanagement führen. Phasenfreigabe vorbereiten.	Stakeholdermanagement und Kommunikation führen. Qualitätssicherung führen. Risiken managen Änderungsmanagement führen. Phasenfreigabe vorbereiten.	Stakeholdermanagement und Kommunikation führen. Qualitätssicherung führen. Risiken managen Änderungsmanagement führen. Projektabschluss vorbereiten.
----------------------------	--	--	--

Tabelle 7: Aufgaben Modul Projektführung

Ergebnisse

Initialisierung	Konzept	Realisierung	Einführung
Arbeitsauftrag Projektstatusbericht Protokoll Stakeholderliste Stakeholderinteressen Checkliste Projektentscheidung & Ausführung Projektmanagementplan Projektauftrag	Projektmanagementplan Arbeitsauftrag Projektstatusbericht Protokoll Offertanfrage Evaluationsbericht Vereinbarung Projekterfahrungen Stakeholderliste Stakeholderinteressen Prüfprotokoll Änderungsantrag Änderungsstatusliste Phasenbericht	Projektmanagementplan Arbeitsauftrag Projektstatusbericht Protokoll Offertanfrage Evaluationsbericht Vereinbarung Projekterfahrungen Stakeholderliste Stakeholderinteressen Prüfprotokoll Änderungsantrag Änderungsstatusliste Phasenbericht	Projektmanagementplan Arbeitsauftrag Projektstatusbericht Protokoll Offertanfrage Evaluationsbericht Vereinbarung Projekterfahrungen Stakeholderliste Stakeholderinteressen Prüfprotokoll Änderungsantrag Änderungsstatusliste Projektschlussbeurteilung

Tabelle 8: Ergebnisse Modul Projektführung

9.5 E-Collecting-System

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus der Quelle: Bereich Digitale Transformation und IKT-Leitung (DTI) (o. J.). Projektmanagement 5.1, Verstehen, Module, IT-System.

<https://www.hermes.admin.ch/de/projektmanagement/verstehen/module/it-system.html> (Abgerufen am 03.05.2023).

Ziele:

- Das IT-System realisieren bzw. integrieren und dokumentieren.
- Die Systemanforderungen verfeinern, die Systemarchitektur erarbeiten und die Machbarkeit überprüfen (Proof of Concept, allenfalls mit Prototypen).
- Die Detailspezifikation erarbeiten und das System und die Integration realisieren.

Aufgaben:

Initialisierung	Konzept	Realisierung	Einführung
	Systemkonzept erarbeiten. Prototyp realisieren.	Prototyp realisieren. System realisieren.	System aktivieren.

	Integrationskonzept erarbeiten. Entscheid zur Systemarchitektur treffen.	Systemintegration vorbereiten.	
--	---	--------------------------------	--

Tabelle 17: Aufgaben Modul IT-System

Ergebnisse:

Initialisierung	Konzept	Realisierung	Einführung
	Situationsanalyse	Prototyp realisiert	System aktiviert
	Systemanforderungen	Prototypdokumentation	
	Detailstudie	System entwickelt oder parametrisiert	
	Systemarchitektur	Systemarchitektur	
	Prototyp realisiert	Anwendungshandbuch	
	Prototypdokumentation	Detailspezifikation	
	Integrationskonzept	Schnittstellen realisiert	
	Checkliste	Integrations- und Installationsanleitung	
	Projektentscheid Führung & Ausführung		

Tabelle 18: Ergebnisse Modul IT-System

9.6 Informationssicherheit und Datenschutz

Der Inhalt des folgenden Kapitels stammt aus der Quelle: Bereich Digitale Transformation und IKT-Leitung (DTI) (o. J.). Projektmanagement 5.1, Verstehen, Module, Informationssicherheit und Datenschutz. <https://www.hermes.admin.ch/de/projektmanagement/verstehen/module/informationssicherheit-und-datenschutz.html> (Abgerufen am 03.05.2023).

Ziele

- Anforderungen der Sicherheit und des Datenschutzes ermitteln, Risiken bewerten und Massnahmen zur Erfüllung der Anforderungen konzipieren und umsetzen.
- Das ISDS-Konzept erarbeiten und die Ergebnisse laufend dokumentieren.

Aufgaben:

Initialisierung	Konzept	Realisierung	Einführung
	ISDS-Konzept erarbeiten. Entscheid zum ISDS-Konzept treffen.	ISDS-Konzept umsetzen.	ISDS-Konzept.

Tabelle 29: Aufgaben Modul Informationssicherheit und Datenschutz

Ergebnisse

Initialisierung	Konzept	Realisierung	Einführung
	ISDS-Konzept	ISDS-Massnahmen	ISDS-Konzept
	Checkliste	ISDS-Konzept	Checkliste
	Projektentscheid Führung & Ausführung		

Tabelle 30: Ergebnisse Modul Informationssicherheit und Datenschutz

10 OWASP Top Ten 2021 Sicherheitsrisiken

- **A01:2021-Broken Access Control** moves up from the fifth position; 94% of applications were tested for some form of broken access control. The 34 Common Weakness Enumerations (CWEs) mapped to Broken Access Control had more occurrences in applications than any other category.
- **A02:2021-Cryptographic Failures** shifts up one position to #2, previously known as Sensitive Data Exposure, which was broad symptom rather than a root cause. The renewed focus here is on failures related to cryptography which often leads to sensitive data exposure or system compromise.
- **A03:2021-Injection** slides down to the third position. 94% of the applications were tested for some form of injection, and the 33 CWEs mapped into this category have the second most occurrences in applications. Cross-site Scripting is now part of this category in this edition.
- **A04:2021-Insecure Design** is a new category for 2021, with a focus on risks related to design flaws. If we genuinely want to “move left” as an industry, it calls for more use of threat modeling, secure design patterns and principles, and reference architectures.
- **A05:2021-Security Misconfiguration** moves up from #6 in the previous edition; 90% of applications were tested for some form of misconfiguration. With more shifts into highly configurable software, it's not surprising to see this category move up. The former category for XML External Entities (XXE) is now part of this category.
- **A06:2021-Vulnerable and Outdated Components** was previously titled Using Components with Known Vulnerabilities and is #2 in the Top 10 community survey, but also had enough data to make the Top 10 via data analysis. This category moves up from #9 in 2017 and is a known issue that we struggle to test and assess risk. It is the only category not to have any Common Vulnerability and Exposures (CVEs) mapped to the included CWEs, so a default exploit and impact weights of 5.0 are factored into their scores.
- **A07:2021-Identification and Authentication Failures** was previously Broken Authentication and is sliding down from the second position, and now includes CWEs that are more related to identification failures. This category is still an integral part of the Top 10, but the increased availability of standardized frameworks seems to be helping.
- **A08:2021-Software and Data Integrity Failures** is a new category for 2021, focusing on making assumptions related to software updates, critical data, and CI/CD pipelines without verifying integrity. One of the highest weighted impacts from Common Vulnerability and Exposures/Common Vulnerability Scoring System (CVE/CVSS) data mapped to the 10 CWEs in this category. Insecure Deserialization from 2017 is now a part of this larger category.
- **A09:2021-Security Logging and Monitoring Failures** was previously Insufficient Logging & Monitoring and is added from the industry survey (#3), moving up from #10 previously. This category is expanded to include more types of failures, is challenging to test for, and isn't well represented in the CVE/CVSS data. However, failures in this category can directly impact visibility, incident alerting, and forensics.
- **A10:2021-Server-Side Request Forgery** is added from the Top 10 community survey (#1). The data shows a relatively low incidence rate with above average testing coverage, along with above-average ratings for Exploit and Impact potential. This category represents the scenario where the security community members are telling us this is important, even though it's not illustrated in the data at this time.

Quelle: Van der Stock et. al. (24.09.2021). Welcome to the OWASP Top 10 – 2021.

<https://owasp.org/Top10/> (Zugriff am 03.05.2023). Lizensiert unter der Creative Commons Attribution 3.0 Unported License.

11 Volksmotion

Volksmotion Kanton Schaffhausen: «Mehr Demokratie für Schaffhausen – einfach und sicher:

Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben (E-Collecting)»

Das Wahlgesetz [SHR 160.100] resp. die Geschäftsordnung des Kantonsrats [SHR 171.110] sind so zu ändern, dass Volksbegehren (wie Volksinitiativen, -referenden und -motionen) auch elektronisch unterzeichnet werden können. Hierzu könnte insbesondere die bereits bestehende Unterschriftsfunktion der elektronischen Identität des Kantons Schaffhausen (eID+) genutzt werden.

Volksmotion Kanton Schaffhausen

«Mehr Demokratie für Schaffhausen – einfach und sicher: Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben (E-Collecting)»

Das Wahlgesetz ^[SHR 160.100] resp. die Geschäftsordnung des Kantonsrats ^[SHR 171.110] sind so zu ändern, dass Volksbegehren (wie Volksinitiativen, -referenden und -motionen) auch elektronisch unterzeichnet werden können. Hierzu könnte insbesondere die bereits bestehende Unterschriftsfunktion der elektronischen Identität des Kantons Schaffhausen (eID+) genutzt werden.

Begründung

Politik findet heute nicht mehr nur auf der Strasse und an Parteiversammlungen statt, sondern vermehrt auch im virtuellen Raum. So werden einerseits immer häufiger Medien online konsumiert, andererseits auf verschiedenen Social-Media-Kanälen wie Facebook-Gruppen, Instagram, Twitter und

Blogs politische Inhalte generiert, kommentiert und geteilt.


Wer sich indes über den «I like»-Klick hinaus aktiv beteiligen und etwa eine Volksinitiative unterzeichnen möchte, muss noch immer zu Papier, Drucker, Kugelschreiber, Kuvert, Briefmarke greifen und zu einem

Briefkasten schreiten. Denn die Unterstützung für Volksbegehren wie bspw. Volksinitiativen oder diese Volksmotion können ausschliesslich mittels klassischer, «händischer» Unterschriften beigebracht werden.

Diese Volksmotion möchte diesen Medienbruch aufheben und auch elektronische

Unterschriften für kantonale Volksbegehren erlauben (E-Collecting). Der Kanton Schaffhausen ist hierfür geradezu prädestiniert, ist mit der kantonalen elektronischen Identität der KSD Schaffhausen (eID+) doch bereits die technische Voraussetzung dazu eingeführt.

**Unterzeichnen dürfen:
Stimmberechtigte im
Kanton Schaffhausen**




Vorname, Name	Wohnadresse (Strasse, Nummer)	Politische Gemeinde (PLZ, Ort)	Geburtsdatum	eigenhändige Unterschrift
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Erstunterzeichner: Sandro Scalco und Claudio Kuster.

Ganz oder teilweise ausgefüllte Unterschriftenbogen senden Sie bitte an: IG E-Collecting, c/o Sandro Scalco, Villenstrasse 4, 8200 Schaffhausen

www.ecollect.sh hallo@ecollect.sh

weitere Unterschriftenbögen herunterladen: 

Quelle: Scalco, S. & Kuster, C. (2020). Volksmotion Kanton Schaffhausen «Mehr Demokratie für Schaffhausen – einfach und sicher: Volksbegehren auch elektronisch unterschreiben (E-Collecting)». <https://www.ecollect.sh> (Abgerufen am 03.05.2023).