

## **Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich**

Sitzung vom 28. März 2018

### **299. E-Voting (Kenntnisnahme des Schlussberichts zum Vorprojekt für einen flächendeckenden Einsatz von E-Voting; weiteres Vorgehen)**

#### **A. Ausgangslage**

Mit Beschluss Nr. 551/2016 beauftragte der Regierungsrat die Direktion der Justiz und des Innern, ein Vorprojekt für einen flächendeckenden Einsatz von E-Voting durchzuführen. Ziel ist, unter Einbezug der betroffenen Akteure und insbesondere der Gemeinden mögliche Lösungen im Einzelnen zu prüfen und deren Unterstützung sicherzustellen.

Als Rahmenbedingung gilt seit RRB Nr. 1391/2011, dass E-Voting möglichst papierlos abgewickelt werden soll. Mehrere Voraussetzungen dafür sind unterdessen erfüllt bzw. in Umsetzung. Mit Beschluss Nr. 1128/2013 ermächtigte der Regierungsrat die Direktion der Justiz und des Innern, mit der Stadt Zürich eine Vereinbarung über die Führung eines zentralen Stimm- und Wahlregisters für die Auslandschweizerinnen und Auslandschweizer abzuschliessen. Das Register ist seit Oktober 2014 in Betrieb. Mit RRB Nr. 130/2017 erfolgte die Beschaffung des Produktes GERES für die Kantonale Einwohnerdatenplattform (KEP), die 2018 in Betrieb genommen und auch als Grundlage für ein zentrales Stimm- und Wahlregister für alle Stimmberechtigten des Kantons dienen wird.

Auf Ebene Bund befasst sich bis im März 2018 die «Expertengruppe elektronische Stimmabgabe» mit Fragen rund um die Überführung der elektronischen Stimmabgabe in den ordentlichen Betrieb, wobei auch die Frage der teilweisen bzw. vollständigen Dematerialisierung (papierarmes bzw. papierloses E-Voting) erörtert wird. Der Kanton Zürich wird zudem mit Mitteln von E-Government Schweiz mit bis zu Fr. 360 000 für eine Machbarkeitsstudie zum Thema der vollständigen Dematerialisierung unterstützt.

Die Entwicklungsarbeiten der E-Voting-Systeme des Kantons Genf und der Schweizerischen Post liegen im Zeitplan, sodass ab 2019 E-Voting-Systeme mit vollständiger Verifizierbarkeit zur Verfügung stehen dürften, die es erlauben, 100% der Stimmberechtigten zu E-Voting zuzulassen (flächendeckender Einsatz).

## **B. Vorprojekt: Abgrenzung**

Die politische Frage, ob E-Voting eingeführt werden soll oder nicht, war nicht Gegenstand des Vorprojektes.

Gleiches gilt für die Sicherheit eines zukünftigen E-Voting-Systems, da die entsprechenden Anforderungen durch Bundesrecht geregelt sind und weil die organisatorischen Prozesse zwischen den Gemeinden und dem Kanton nicht von der E-Voting-Plattform abhängig sind.

## **C. Schlussbericht zum Vorprojekt**

### ***1. Allgemeine Anforderungen der Gemeinden***

Im Vorprojekt arbeiteten unter anderem Vertreterinnen und Vertreter von 19 Gemeinden in den Arbeitsgruppen «Register/Druck/Versand» und «Stimm- und Wahlbüro» mit. In den Workshops dieser beiden Arbeitsgruppen wurden folgende allgemeinen Anforderungen der Gemeinden erarbeitet:

- Wo immer möglich, sollen Prozesse konsequent digitalisiert werden; aufwendige Mischformen sind zu vermeiden.
- Der Betrieb eines E-Voting-Systems soll zentral durch den Kanton erfolgen; die Gemeinden wollen ein E-Voting-System aus Komplexitätsgründen nicht selbst betreiben, auch nicht im Fall von rein kommunalen Urnengängen.
- Termine und Fristen müssen aufgrund der vielen Abhängigkeiten auf allen föderalen Ebenen harmonisiert, Prozesse standardisiert und rechtlich verankert werden.
- Die Vertreterinnen und Vertreter der Gemeinden sind bei einer wirksamen administrativen und finanziellen Entlastung offen für verbindliche kantonale Vorgaben zu Fristen und Terminen im Bereich Wahlen und Abstimmungen.

Diese Anforderungen stehen im Einklang mit den Grundzügen der kantonalen Strategie «Digitale Verwaltung» (RRB Nr. 1183/2016), die derzeit erarbeitet wird.

### ***2. Organisatorische Varianten***

Im Rahmen des Vorprojektes wurden folgende organisatorischen Varianten von E-Voting untersucht: *traditionelles* E-Voting, *E-Voting à la Neuchâtel*, *papierarmes* E-Voting, *papierloses* E-Voting.

Diese Varianten unterscheiden sich hauptsächlich in folgenden Merkmalen:

<b>Merkmale</b>	<i>traditionell</i>	<i>à la Neuchâtel</i>	<i>papierarm</i>	<i>papierlos</i>
Registrierung für E-Voting	Nein	Ja	Ja	Ja
Stimmkanaltrennung: Urne/Brief oder E-Voting	Nein	Nein	Ja	Ja
Verzicht auf Stimmrechtsprüfung	Nein	Nein	Ja	Ja
Beilagen (Bundesbüchlein usw.) nur digital (kein Postversand)	Nein	Nein	Ja	Ja
Zentraler Versand Stimmrechtsausweis möglich	Nein	Nein	Ja	Ja
Zentrale Betreuung der E-Voterinnen und E-Voter durch Kanton	Nein	Ja	Ja	Ja
Zusatzgerät für Empfang der Zugangs- und Prüfcodes nötig	Nein	Nein	Nein	Ja

Der entscheidende organisatorische Unterschied zwischen dem *papierarmen* bzw. *papierlosen* E-Voting und den beiden anderen Varianten ist die eindeutige Trennung der Stimmkanäle. Wer *papierarmes* oder *papierloses* E-Voting nutzen will, muss sich bei der Gemeinde als E-Voterin oder E-Voter registrieren. Registrierte E-Voterinnen und E-Voter nutzen ausschliesslich E-Voting; wer nicht registriert ist, nutzt hingegen ausschliesslich die Stimmabgabe an der Urne oder per Brief. Diese Trennung der Stimmkanäle vereinfacht die Prozesse der Gemeinden erheblich und entlastet sie substanziell, weil einzelne Arbeitsschritte entfallen (Stimmrechtsprüfung), zentralisiert (Versand Stimmrechtsausweis) oder gar dematerialisiert (digitale Beilagen) werden. Die Trennung der Stimmkanäle ist auch eine Vereinfachung für die Stimmberechtigten, da nicht gleichzeitig drei unterschiedliche Verfahren mit den zugestellten Stimm- und Wahlunterlagen angeboten werden. Die Trennung ermöglicht zudem eine konsequent digitale Weiterentwicklung von E-Voting unter Berücksichtigung strenger Sicherheitsanforderungen.

Die Entscheidung für E-Voting kann von jeder stimmberechtigten Person vor der nächsten Wahl oder Abstimmung wieder geändert werden.

### **3. Einsparungen und Zusatzaufwand**

Im Sommer 2017 nahmen 84% der Gemeinden, in denen zusammen 95% der Stimmberechtigten wohnen, an einer Erhebung zu den Kosten ihrer Wahl- und Abstimmungsprozesse teil. Die Antworten der Gemeinden beruhen mehrheitlich auf Buchungen (Rechnungen und Lohnzah-

lungen) und bilden die Grundlage der folgenden Berechnungen, die das Sparpotenzial der verschiedenen E-Voting-Varianten gegenüber der heutigen Situation ohne E-Voting aufzeigen.

Angenommen wurden vier Urnengänge pro Jahr bei einer durchschnittlichen Stimmbeteiligung von 48,6%. 20% registrierte E-Voterinnen und E-Voter sind aufgrund der Erfahrungen in den Kantonen Neuenburg und Genf ein Wert, mit dem der Kanton Zürich kurz nach der Einführung des flächendeckenden E-Votings rechnen kann.

20% registrierte E-Voterinnen und E-Voter (rund 192000 Personen)	<i>traditionell</i>	<i>à la Neuchâtel</i>	<i>papierarm</i>	<i>papierlos</i>
	(in 1000 Franken)			
Produktion Stimmmaterial	159	118	-220	-271
Verpackung Stimmmaterial	0	320	-261	-326
Porti (Versand/Rückporti)	-468	-468	-664	-1109
Personalkosten Stimmbüro	-793	-868	-907	-907
<b>Total pro Jahr</b>	<b>-1102</b>	<b>-898</b>	<b>-2052</b>	<b>-2613</b>

Negative Werte bedeuten Einsparungen, positive Werte Mehrkosten.

Die erwähnten Einsparungen sind variabler Natur, sie fallen relativ zur Anzahl stimmberechtigter Personen an.

Den Einsparungen stehen zusätzlichen Aufwände gegenüber, die mit Ausnahme des Zusatzgerätes Fixkosten darstellen:

	<i>traditionell</i>	<i>à la Neuchâtel</i>	<i>papierarm</i>	<i>papierlos</i>
Registrierungsplattform	Nein	Ja	Ja	Ja
Stichtagsbasiertes kantonales Stimm-/Wahlregister (wird im Rahmen der KEP umgesetzt)	Ja	Ja	Ja	Ja
Anpassungen kantonale Wahl- und Abstimmungssoftware	Ja	Ja	Ja	Ja
E-Voting-System	Ja	Ja	Ja	Ja
Erhöhte Personalkosten beim Statistischen Amt	Ja	Ja	Ja	Ja
Zusatzgerät für Empfang der Zugangs- und Prüfcodes	Nein	Nein	Nein	Ja

Für den Vergleich der Gesamtkosten der verschiedenen E-Voting-Varianten sind nur die Registrierungsplattform und das Zusatzgerät für *papierloses* E-Voting von Bedeutung, weil nur bei diesen Positionen Unterschiede zwischen den Varianten bestehen.

Mit der Registrierungsplattform können sich Stimmberechtigte für E-Voting anmelden. Die Anmeldung wird im Stimm- und Wahlregister für die entsprechende Aufbereitung der Abstimmungs- und Wahlunterlagen festgehalten. Die Registrierungsplattform würde technologisch auf der Grundlage der kantonalen Transaktionsplattform ZHservices gebaut, mit der auch das Angebot eUmzugZH umgesetzt wurde. Gemäss Schätzungen der Stabsstelle E-Government der Staatskanzlei lägen die jährlichen Kosten (Abschreibung der Investition plus Betriebskosten) für die Bereitstellung der Registrierungsplattform im fünfstelligen Bereich, da für die Anpassungen von der Lösung eUmzugZH ausgegangen werden kann.

Ein Zusatzgerät für den Empfang der Zugangs- und Prüfcodes ist nur für das *papierlose* E-Voting erforderlich, es ersetzt den Versand des physischen Stimmrechtsausweises. Wenn das *papierlose* E-Voting nicht teurer als das *papierarme* E-Voting sein soll, stehen pro registrierte E-Voterin bzw. registrierten E-Voter rund Fr. 3 pro Jahr zu Verfügung, um ein solches Zusatzgerät zu finanzieren und zu betreiben. Ob dieses Ziel erreicht werden kann, wird im Rahmen der in Abschnitt A erwähnten Machbarkeitsstudie geprüft.

Die zusätzlichen Aufwände für das stichtagsbasierte Stimm- und Wahlregister (im Rahmen der KEP), die Anpassungen an der kantonalen Wahl- und Abstimmungssoftware (WABSTI) und der zusätzliche Personalaufwand des Statistischen Amtes (eine Stelle) können heute mit hinreichender Genauigkeit abgeschätzt werden; sie werden rund Fr. 500 000 pro Jahr betragen. Bis zur Kostenparität im Vergleich zur jetzigen Situation ohne E-Voting steht damit folgender jährlicher Betrag für das E-Voting-System zur Verfügung:

20% registrierte E-Voterinnen und E-Voter (rund 192 000 Personen)	<i>traditionell</i>	<i>à la Neuchâtel</i>	<i>papierarm</i>	<i>papierlos</i>
	(in 1000 Franken)			
Einsparungen	-1102	-898	-2052	-2613
Zusatzkosten (ohne E-Voting-System)	500	520	520	520
192 000 Zusatzgeräte	0	0	0	offen
Budget E-Voting-System (für Kostenparität)	-602	-378	-1532	offen

Mit zunehmendem Anteil an E-Voterinnen und E-Votern wächst der Spielraum, weil die Einsparungen linear wachsen, während die Zusatzkosten mit Ausnahme der Kosten für das Zusatzgerät stabil bleiben.

Insgesamt bietet das *papierarme* E-Voting somit aus heutiger Sicht das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis. Ausserdem ist es zukunftssicher, weil es ohne Prozessänderungen bei den Gemeinden dereinst in das *papierlose* E-Voting überführt werden kann, falls die Rahmenbedingungen überzeu- gen.

#### **4. Offene Majorzwahlen**

Im Kanton Zürich erhalten die Stimmberechtigten bei gewissen Majorz- wahlen einen leeren Wahlzettel mit so vielen leeren Zeilen, wie Sitze zu besetzen sind, und kein Beiblatt oder Ähnliches mit Angaben zu den kan- didierenden Personen.

Wenn Majorzwahlen im E-Voting-System analog der herkömmlichen Weise mit leerem Wahlzettel und leeren Feldern zum Eintippen umge- setzt werden, wird ein erheblicher Teil des Optimierungs- und Einspar- potenzials einer elektronischen Lösung nicht genutzt:

- ungültige Stimmabgaben werden nicht verhindert,
- die Auszählung kann nicht vollständig elektronisch (und somit fehler- frei, kosteneffizient und in kürzerer Zeit) stattfinden.

Zudem kann mit dem offenen Majorzwahlverfahren das am einfachsten nachvollziehbare Sicherheitselement der Verordnung der Bundeskanzlei vom 13. Dezember 2013 über die elektronische Stimmabgabe (VEleS; SR 161.116), nämlich die individuelle Verifizierbarkeit jeder einzelnen Stimme, nicht umgesetzt werden, wie dies bei Abstimmungen und Wah- len auf Ebene Bund vorgeschrieben ist. Die individuelle Verifizierbarkeit bedeutet, dass die Stimmberechtigten mit einem Prüfcode kontrollieren können, ob ihre Stimme unverändert auf dem E-Voting-Server angekom- men ist. Wenn diese wichtige Sicherheitsanforderung auch bei Majorzwah- len auf kantonaler oder kommunaler Ebene umgesetzt werden soll, müs- sen die Kandidierenden für Majorzwahlen bereits vor dem Urnengang registriert sein. Denn es muss vor dem Druck der Wahlunterlagen pro Kandidatin und Kandidat ein individueller Prüfcode für die einzelnen Stimmberechtigten erzeugt werden. Alternative Möglichkeiten zur in- dividuellen Verifizierbarkeit bei offenen Majorzwahlen würden ein Zu- satzgerät wie beim papierlosen E-Voting voraussetzen.

Im Rahmen des Vorprojektes wurden daher drei Alternativen geprüft: offenes Verfahren mit Registersuche (Auswahl durch den Stimmberech- tigten aus allen wählbaren Personen durch entsprechende Suche im elek- tronisch zur Verfügung stehenden Stimmregister), offenes Verfahren kom- biniert mit freiwilligem Anmeldeverfahren und geschlossenes Anmelde- verfahren.

Die Variante «offenes Verfahren kombiniert mit freiwilligem Anmeldeverfahren» überzeugt, weil damit die Stimmberechtigten ihre Stimmabgabe zu weiten Teilen individuell verifizieren können (nur Kandidierende, die als Freitext in die leeren Felder eingegeben werden, können nicht verifiziert werden, weil für einen nicht bekannten Freitext vor dem Urnengang keine Prüfcodes produzierbar sind). Mit dieser Variante können zudem Kandidierende gegenüber den Stimmberechtigten bekannt gemacht werden und spontane Kandidaturen bleiben weiterhin möglich.

Die Variante «offenes Verfahren kombiniert mit freiwilligem Anmeldeverfahren» hebt sich damit positiv vom geschlossenen Anmeldeverfahren ab, das spontane Kandidaturen verunmöglicht. Das offene Verfahren mit Registersuche wiederum ist zu teuer, datenschutzrechtlich aufwendig und verhindert die individuelle Verifizierung; deshalb wird es nicht weiterverfolgt.

Mit der Variante «offenes Verfahren kombiniert mit freiwilligem Anmeldeverfahren» werden die Gemeinden im Vergleich zu Majorzwahlen mit leerem Wahlzettel zu 70% bis 90% von der manuellen Auszählung der E-Voting-Stimmen entlastet; dabei handelt es sich um die Stimmen für jene Kandidatinnen und Kandidaten, die sich angemeldet haben und entsprechend individuell verifiziert werden können. Damit ergibt sich für ein Jahr mit Gesamterneuerungswahlen ein zusätzliches Sparpotenzial von rund Fr. 200 000 über die in Abschnitt 2 ausgewiesenen Einsparungen hinaus.

#### **5. Position der Kommission für Staat und Gemeinden des Kantonsrates (STGK)**

Der STGK wurde am 10. November 2017 eine Vorabversion des Schlussberichts zum Vorprojekt für einen flächendeckenden Einsatz von E-Voting im Kanton Zürich vorgestellt. Mit einer Ausnahme haben alle Fraktionen zuhanden ihrer STGK-Mitglieder eine Rückmeldung zu den Varianten-Empfehlungen des Berichtes gegeben, wobei eine Mehrheit der Fraktionen Bedenken betreffend Sicherheit geäussert hat. Unter dem Vorbehalt, dass ein flächendeckender Einsatz von E-Voting eine politische Mehrheit findet, unterstützen alle Fraktionen, die sich geäussert haben, die Variante *papierarmes* E-Voting und ein freiwilliges Anmeldeverfahren für Majorzwahlen.

#### **6. Anfrage der Geschäftsprüfungskommission des Kantonsrates**

Mit Schreiben vom 21. Dezember 2017 richtete sich die Geschäftsprüfungskommission des Kantonsrates an die Direktion der Justiz und des Innern und ersuchte um Beantwortung verschiedener Fragen zu den Vorhaben und Arbeiten im Bereich E-Voting. Die Fragen wurden von der Direktion anlässlich der GPK-Sitzung vom 15. März 2018 beantwortet.

#### **D. Weiteres Vorgehen**

Die Ermöglichung der Einführung von flächendeckendem E-Voting bedingt eine gesetzliche Verankerung von E-Voting als zusätzlichem Stimmkanal mit Klärung aller damit verbundenen inhaltlichen und prozessualen Fragen. Hierfür ist eine Anpassung des Gesetzes über die politischen Rechte (GPR) nötig.

Der Direktion der Justiz und des Innern ist der Auftrag zu erteilen, eine entsprechende Vernehmlassungsvorlage zur Revision des GPR für den flächendeckenden Einsatz von E-Voting auszuarbeiten.

Bei der Ausarbeitung der Vernehmlassungsvorlage sind folgende Eckwerte zu gewährleisten:

- Aufgaben und Prozesse, die E-Voting betreffen, werden im Grundsatz zentral durch den Kanton wahrgenommen, um eine grösstmögliche administrative Entlastung der Gemeinden zu erreichen. Eine starke, unabhängige Kontrolle dieser beim Kanton zentralisierten Prozesse soll durch eine Wahl- und Abstimmungskommission gewährleistet werden.
- Das Stimm- und Wahlrecht ist für alle föderalen Ebenen und Bereiche einschliesslich Schulen und Kirchen einheitlich auszuüben. Dies erfordert eine Harmonisierung der möglichen Termine für Abstimmungen und Wahlen neben den Blankotermine des Bundes.
- E-Voting soll in der *papierarmen* Variante geregelt werden, d. h., Stimmberechtigte, die E-Voting nutzen wollen, registrieren sich für E-Voting und verzichten auf die Stimmabgabe per Brief oder an der Urne; sie erhalten nur noch den Stimmrechtsausweis mit den für E-Voting notwendigen Informationen per Post. Für E-Voting registrierte Stimmberechtigte können sich jederzeit von E-Voting abmelden, wenn sie ihre Stimme wieder per Brief oder an der Urne abgeben wollen. Die Abmeldung wird durch Aufbereitung des Stimm- und Wahlregisters für den nächsten Urnengang wirksam.
- Für Majorzwahlen ist auf allen Ebenen ein freiwilliges Anmeldeverfahren vorzusehen; Kandidaturen ohne Anmeldung bleiben weiterhin möglich. Auf die Möglichkeit einer Registersuche wird verzichtet.
- Das papierarme E-Voting entlastet die Gemeinden administrativ erheblich. Deshalb soll eine Finanzierungsvariante erarbeitet werden, bei der sich die Gemeinden an den Kosten von E-Voting beteiligen.



Auf Antrag der Direktion der Justiz und des Innern  
beschliesst der Regierungsrat:

I. Der Schlussbericht zum Vorprojekt für einen flächendeckenden Einsatz von E-Voting im Kanton Zürich wird zur Kenntnis genommen.

II. Die Direktion der Justiz und des Innern wird beauftragt, eine Vernehmlassungsvorlage zur Revision des Gesetzes über die politischen Rechte für den flächendeckenden Einsatz von E-Voting im Sinne der Erwägungen auszuarbeiten.

III. Mitteilung an die Mitglieder des Regierungsrates, die Direktion der Justiz und des Innern und die Staatskanzlei.



Vor dem Regierungsrat  
Die Staatsschreiberin:

**Kathrin Arioli**