



## **Erläuterungen zur Änderung der Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe vom 26. Mai 2009 (SG 132.150) Stand: 3. Januar 2019**

### **1. Ausgangslage**

Das Bundesgesetz über die politischen Rechte (BPR) enthält in Art. 8a die gesetzliche Grundlage dafür, dass der Bundesrat örtlich, zeitlich und sachlich begrenzte Versuche zur elektronischen Stimmabgabe zulassen kann. Die Umsetzung ist in der Verordnung über die politischen Rechte (VPR) sowie in der Verordnung der BK über die elektronische Stimmabgabe (VEleS) festgelegt. Im Wahlgesetz von Basel-Stadt ist seit dem 1. Januar 2009 in § 8a die kantonale Rechtsgrundlage für die elektronische Stimmabgabe verankert: Diese ist zulässig, wenn die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für eine ordnungsgemässe Durchführung erfüllt sind. Weiter hält § 8a Abs. 2 Wahlgesetz fest, dass der Regierungsrat die Ausübung der elektronischen Stimmabgabe örtlich, zeitlich und sachlich eingrenzen kann.

In der kantonalen Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe vom 26. Mai 2009 hat der Regierungsrat ausführende Regelungen zur elektronischen Stimmabgabe erlassen. So regelt § 2 der Verordnung, welche Stimmberechtigten zur elektronischen Stimmabgabe zugelassen sind. Seit dem Jahr 2009 sind dies die im Ausland wohnhaften Stimmberechtigten von Basel-Stadt. Zudem können seit Juni 2016 auch im Kanton wohnhafte Menschen mit einer Behinderung zwischen persönlicher, brieflicher und elektronischer Stimmabgabe wählen.

Weiter bestimmt § 4 der Verordnung, dass der Kanton einen Dienstleistungsvertrag mit einem Anbieter bzw. einer Anbieterin eines Systems für die elektronische Stimmabgabe abschliesst. Denn der Kanton Basel-Stadt betreibt kein eigenes E-Voting-System. Von 2009 bis 2018 war der Kanton Genf als Systemanbieter tätig bzw. war Genf sogenannt beherbergender Kanton. Per 2019 hat Basel-Stadt das Genfer System abgelöst durch das E-Voting-System der Schweizerischen Post. Mit der Systemumstellung waren verschiedene Anpassungen der Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe verbunden, die per 1. Januar 2019 in Kraft getreten sind.

Das im 2019 eingeführte E-Voting-System der Schweizerischen Post war ein System mit individueller Verifizierbarkeit. «Individuell verifizierbar» bedeutet, dass die Stimmberechtigten bei der Stimmabgabe anhand von Prüfcodes kontrollieren können, ob ihre Stimmabgaben vom E-Voting-System richtig erfasst werden. Das Post-System mit individueller Verifizierbarkeit wurde von Basel-Stadt beim Abstimmungstermin vom 10. Februar 2019 erfolgreich eingesetzt. Kurz danach wurde das System allerdings aufgrund eines Mangels nicht mehr zur Verfügung gestellt und der elektronische Stimmkanal war seither nicht mehr verfügbar.

In der Folge konzentrierte sich die Post auf Verbesserungsmaßnahmen im Rahmen der Entwicklung eines Systems mit vollständiger Verifizierbarkeit. Dieses neue System ermöglicht sogenannten Prüferinnen und Prüfern (in Basel-Stadt ist dies das Wahlkomitee), den korrekten Ablauf des gesamten Urnenganges mithilfe einer Software zu überprüfen. Mit diesem Verfahren können erfolgreiche Manipulationsversuche mit Sicherheit festgestellt werden. Die Überprüfung durch das Wahlkomitee erfolgt neu zusätzlich zur individuellen Verifizierung durch die Stimmberechtigten bei der Stimmabgabe.

Parallel zu den geschilderten Systementwicklungsarbeiten der Post hat der Bund den Versuchsbetrieb von E-Voting in umfassender Weise neu ausgerichtet. Diese Neuausrichtung führte zu Anpassungen von Bundeserlassen, welche am 1. Juli 2022 Inkraft getreten sind<sup>1</sup>. Die neuen Regelungen sehen insbesondere vor, dass nur noch E-Voting-Systeme mit vollständiger Verifizierbarkeit eingesetzt werden dürfen. Aufgrund der Anpassungen des Bundesrechts, insbesondere aufgrund der neu geforderten vollständigen Verifizierbarkeit und der damit verbundenen zusätzlichen Aufgaben des Wahlkomitees, sind einige Änderungen der Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe erforderlich, welche nachfolgend geschildert werden.

Diese Anpassungen erfolgen auch aufgrund dessen, dass der Bundesrat am 3. März 2023 dem Kanton Basel-Stadt die Grundbewilligung erteilt hat, den Auslandschweizer Stimmberechtigten und Menschen mit Behinderungen den elektronischen Stimmkanal ab dem Abstimmungstermin vom 18. Juni 2023 mit dem E-Voting-System der Schweizerischen Post mit vollständiger Verifizierbarkeit wieder zur Verfügung zu stellen.

## 2. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

### Erläuterungen zu § 4 System zur elektronischen Stimmabgabe (neuer Titel)

Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe vom 26. Mai 2009	neu
<p><b>§ 4. Vote électronique-System</b></p> <p><sup>1</sup> Zwecks Durchführung der elektronischen Stimmabgabe schliesst der Kanton Basel-Stadt einen Dienstleistungsvertrag mit einer Anbieterin oder einem Anbieter ab, die bzw. der über ein nach bundesrechtlichen Vorschriften zertifiziertes Vote électronique-System verfügt.</p> <p><sup>2</sup> ...</p> <p><sup>3</sup> ...</p>	<p><b>§ 4. System zur elektronischen Stimmabgabe</b></p> <p><sup>1</sup> Zwecks Durchführung der elektronischen Stimmabgabe schliesst der Kanton Basel-Stadt einen Dienstleistungsvertrag mit einer Anbieterin oder einem Anbieter ab, die bzw. der über ein nach bundesrechtlichen Vorschriften <del>zertifiziertes</del> <b>geprüftes</b> Vote électronique-System verfügt.</p> <p><sup>2</sup> ...</p> <p><sup>3</sup> ...</p>

### Kommentar

#### § 4 Abs. 1

Bei der Anpassung des Titels bzw. des Begriffs Vote électronique in Absatz 1 handelt es sich um rein sprachliche Anpassungen. Nachdem im Zusammenhang mit der elektronischen Stimmabgabe schweizweit während längerer Zeit der französische Begriff Vote électronique verwendet worden war, wurde in der deutschsprachigen Schweiz in den letzten Jahren verstärkt der Begriff E-Voting verwendet. Der vorliegende Verordnungstext soll neu aber – entsprechend dem Titel «Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe» – durchgängig beim deutschsprachigen Ausdruck bleiben, also bei der «elektronischen Stimmabgabe» bzw. beim «System zur elektronischen Stimmabgabe».

Wie unter Ziffer 1, Ausgangslage, geschildert, wurde der Versuchsbetrieb von E-Voting auf Ebene Bund in umfassender Weise neu ausgerichtet. Dies brachte unter anderem mit sich, dass das

<sup>1</sup> Teilrevidierte Verordnung über die politischen Rechte (VPR) sowie totalrevidierte Verordnung der BK über die elektronische Stimmabgabe (VEleS).

frühere Zertifizierungsverfahren des Bundes abgelöst wurde durch eine von der Bundeskanzlei in Auftrag gegebene Systemüberprüfung durch unabhängige Fachpersonen. Dementsprechend muss der Anbieter bzw. die Anbieterin neu über ein nach bundesrechtlichen Vorschriften «geprüftes» System verfügen statt eines «zertifizierten» Systems. Der Begriff in Absatz 1 muss entsprechend angepasst werden.

**Erläuterungen zu § 8 Elektronische Stimmabgabe**

Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe vom 26. Mai 2009	Neu
<p><b>§ 8. Elektronische Stimmabgabe</b></p> <p><sup>1</sup> Bei der elektronischen Stimmabgabe üben die Stimmberechtigten ihr Stimmrecht auf einer Internetseite zur Stimmabgabe aus.</p> <p><sup>2</sup> Die Kontrolle der Stimmberechtigung im Vote électronique-System wird sichergestellt, indem sich die Stimmberechtigten mittels persönlicher Geheimcodes authentifizieren.</p> <p><sup>3</sup> Der Stimmrechtsausweis kann zusätzliche Sicherheitselemente beinhalten.</p>	<p><b>§ 8. Elektronische Stimmabgabe</b></p> <p><sup>1</sup> <i>unverändert</i></p> <p><sup>2</sup> Die Kontrolle der Stimmberechtigung im <del>Vote électronique</del>-System wird sichergestellt, indem sich die Stimmberechtigten mittels persönlicher <del>Geheim</del>Codes authentifizieren.</p> <p><sup>3</sup> <i>unverändert</i></p>

**Kommentar**

**§ 8 Abs. 2**

In dieser Bestimmung werden zwei sprachliche Anpassungen vorgenommen. Wie im Kommentar zur Anpassung von § 4 Abs. 1 dargelegt, wird «Vote électronique-System» im Verordnungstext ersetzt durch «System zur elektronischen Stimmabgabe» oder kurz durch «System».

Weiter wird der Begriff «Geheimcode» ersetzt durch «Code». Die Codes im Zusammenhang mit der elektronischen Stimmabgabe werden bei jedem Urnengang neu generiert und auf dem Postweg zugestellt. Sie sind zwar individuell und persönlich, jedoch nicht durch weitere Massnahmen geschützt wie zum Beispiel Geheimcodes eines Bank-Passwortes, welche auf Papier unter einer Schutzschicht verborgen sind. Im vorliegenden Zusammenhang ist der Begriff «Geheimcode» deshalb nicht sachgerecht und wird ersetzt durch «Code».

**Erläuterungen zu § 8a Wahlkomitee**

Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe vom 26. Mai 2009	Neu
<p><b>§ 8a Wahlkomitee</b></p> <p><sup>1</sup> Das Wahlkomitee besteht aus den Beauftragten des Regierungsrates für Wahlen und Abstimmungen und aus Mitarbeitenden der Staatskanzlei. Es hat folgende Aufgaben:</p> <p>a) Verschlüsselung und Bereitstellung</p>	<p><b>§ 8a Wahlkomitee</b></p> <p><sup>1</sup> Das Wahlkomitee besteht aus den Beauftragten des Regierungsrates für Wahlen und Abstimmungen und aus Mitarbeitenden der Staatskanzlei. Es hat <b>insbesondere</b> folgende Aufgaben:</p> <p>a) <del>Verschlüsselung und Bereitstellung</del></p>

<p>der elektronischen Urne</p> <p>b) Abgabe der Kontrollstimmen</p> <p>c) Entschlüsselung der Urne und Überprüfung der Kontrollstimmen am Abstimmungssonntag.</p>	<p><del>der elektronischen Urne</del></p> <p><del>b) Abgabe der Kontrollstimmen</del></p> <p><del>e) Entschlüsselung der Urne und Überprüfung der Kontrollstimmen am Abstimmungssonntag.</del></p> <p>a) <b>Prüfung der Korrektheit der Version der Verifikationssoftware;</b></p> <p>b) <b>Überprüfung des Urnengangs anhand der Verifikationssoftware;</b></p> <p>c) <b>Definition und Eingabe eines komplexen Passwortes für die Ver- und Entschlüsselung der Stimmen;</b></p> <p>d) <b>Abgabe mindestens einer Kontrollstimme und Überprüfung ihrer Korrektheit am Abstimmungswochenende;</b></p> <p>e) <b>bei Bedarf Beauftragung einer Untersuchung;</b></p> <p>f) <b>Bestätigung mit Unterschrift, dass die Abläufe korrekt durchgeführt wurden.</b></p>
---	---

### Kommentar

Die überarbeitete VELeS sieht Prüferinnen und Prüfer vor, die im Auftrag des Kantons den korrekten Ablauf des Urnengangs kontrollieren. In Basel-Stadt kommt diese Aufgabe dem Wahlkomitee zu. Die bislang in § 8a beschriebenen Aufgaben des Wahlkomitees betrafen das System mit der individuellen Verifizierbarkeit. Das neue System mit der vollständigen Verifizierbarkeit bringt zusätzliche Aufgaben für das Wahlkomitee mit sich. Die wesentlichen neuen Aufgaben werden in § 8a kurz beschrieben. Insbesondere ist das Wahlkomitee neu verantwortlich für den Einsatz der Verifikationssoftware, welche die Überprüfung des korrekten Ablaufs des *gesamten* Urnenganges ermöglicht. Dieses Verfahren stellt sicher, dass jede Manipulation, die zu einer Verfälschung des Ergebnisses führt, unter Wahrung des Stimmgeheimnisses erkannt werden kann. Dafür generiert das System im gesamten Wahl- bzw. Abstimmungsablauf (technische) Beweise, die durch die Verifikationssoftware ausgewertet werden. Mittels dieser Beweise überprüft die Verifikationssoftware die Vollständigkeit, Authentizität, Konsistenz und Integrität der vom E-Voting-System generierten Daten. Das Wahlkomitee erhält eine Zusammenfassung dieser Überprüfung als Protokoll. Der angepasste § 8a nennt die wesentlichen Aufgaben des Wahlkomitees. Der Katalog ist jedoch nicht abschliessend, weshalb das Wort «insbesondere» eingefügt wurde. Die Aufgaben und Verantwortlichkeiten des Wahlkomitees sind in der VELeS und in ihrem Anhang in umfassender Weise geregelt.

#### Zu a) Prüfung der Korrektheit der Version der Verifikationssoftware

Das Wahlkomitee stellt bei jedem Urnengang sicher, dass es sich bei der vor Ort eingesetzten Software-Version um die gleiche handelt, die von der Anbieterin ausgeliefert wurde. Dies geschieht mittels Vergleich des Hashwertes.

#### Zu b) Überprüfung des Urnengangs anhand der Verifikationssoftware

Das Wahlkomitee überprüft anhand der protokollierten (technischen) Beweise der Verifikationssoftware, ob Manipulationen stattgefunden haben.

#### Zu c) Definition und Eingabe eines komplexen Passwortes für die Ver- und Entschlüsselung der Stimmen

Neu wird nicht mehr von Ver- und Entschlüsselung der *Urne* gesprochen. Vielmehr sind es die *Stimmabgaben*, die mit Hilfe eines Sicherheitsschlüssels ver- und entschlüsselt werden. Diese Präzisierung in der Verordnung entspricht der Formulierung der VEeS (vgl. § 11 Anhang Technische und administrative Anforderungen an die elektronische Stimmabgabe).

Der genannte Sicherheitsschlüssel wird durch zwei komplexe Passwörter generiert. Nur bei Eingabe beider Passwort-Komponenten wird der Sicherheitsschlüssel für die Ver- und Entschlüsselung aktiviert. Eine Komponente verantwortet das Wahlkomitee, die zweite Komponente das sogenannte Admin-Board, das heisst Mitarbeitende der Staatskanzlei, welche den Urnengang operativ durchführen.

**Zu d)** Abgabe mindestens einer Kontrollstimme und Überprüfung ihrer Korrektheit am Abstimmungswochenende

Die Abgabe mindestens einer Kontrollstimme und die Überprüfung ihrer Korrektheit ist eine weitere Sicherheitsmassnahme, um die Korrektheit der Abstimmungsergebnisse zu bestätigen. Die Kontrollstimme wird in einer Kontrollurne erfasst, welche auf demselben E-Voting-System betrieben wird wie die elektronischen Urnen des produktiven, laufenden Urnengangs.

**Zu e)** bei Bedarf Beauftragung einer Untersuchung

Bei begründeter Annahme einer Manipulation oder bei Systemproblemen kann das Wahlkomitee eine externe Untersuchung der Vorkommnisse in Auftrag geben.

**Zu f)** Bestätigung mit Unterschrift, dass die Abläufe korrekt durchgeführt wurden

Das Wahlkomitee nimmt wesentliche Kontrollaufgaben wahr. Es hat das Recht, Einsicht in alle Unterlagen und Abläufe zu erhalten. Sie können dies bei der Staatskanzlei jederzeit einfordern. Die Staatskanzlei protokolliert die gesamte Durchführung eines Urnenganges. Die anwesenden Mitglieder des Wahlkomitees bestätigen die Korrektheit der verschiedenen Schritte jeweils mit ihrer Unterschrift.

### Erläuterungen zu § 11 *Wahrung des Stimmgeheimnisses*

Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe vom 26. Mai 2009	neu
<p><b>§ 11. Wahrung des Stimmgeheimnisses</b></p> <p><sup>1</sup> Die abgegebenen Stimmen werden zum Zeitpunkt der Stimmabgabe durch das Vote électronique-System von den personenbezogenen Daten so getrennt, dass sie nicht wieder zusammengeführt werden können.</p>	<p><b>§ 11. Wahrung des Stimmgeheimnisses</b></p> <p><sup>1</sup> Die abgegebenen Stimmen werden zum Zeitpunkt der Stimmabgabe durch das <del>Vote électronique</del>-System von den personenbezogenen Daten so getrennt, dass sie nicht wieder zusammengeführt werden können.</p>

### Kommentar

#### § 11 Abs. 1

Sprachliche Anpassung: Der Begriff *Vote électronique* wird in der Verordnung nicht mehr verwendet, vgl. Kommentar zu § 4 Abs. 1.

**Erläuterungen zu § 12 Kontrolle des Doppelstimmverbots**

<p><b>Verordnung über den Testbetrieb für die elektronische Stimmabgabe vom 26. Mai 2009</b></p>	<p><b>Neu</b></p>
<p><b>§ 12. Kontrolle des Doppelstimmverbots</b></p> <p><sup>1</sup> Jede elektronische, briefliche oder persönliche Stimmabgabe wird im Vote électronique-System registriert.</p> <p><sup>2</sup> Die Registrierung der elektronischen Stimmabgabe erfolgt automatisiert, diejenige der brieflichen oder persönlichen Stimmabgabe manuell.</p> <p><sup>3</sup> Die im Vote électronique-System zuerst registrierte Stimmabgabe wird für gültig erklärt. Alle später registrierten Stimmabgaben der gleichen Person bleiben unberücksichtigt.</p>	<p><b>§ 12. Kontrolle des Doppelstimmverbots</b></p> <p><sup>1</sup> Jede elektronische, briefliche oder persönliche Stimmabgabe wird im <del>Vote électronique-</del>System registriert.</p> <p><sup>2</sup> <i>unverändert</i></p> <p><sup>3</sup> Die im <del>Vote électronique-</del>System zuerst registrierte Stimmabgabe wird für gültig erklärt. Alle später registrierten Stimmabgaben der gleichen Person bleiben unberücksichtigt.</p>

**Kommentar**

**§ 12 Abs. 1 und 3**

Sprachliche Anpassung: Der Begriff Vote électronique wird in der Verordnung nicht mehr verwendet, vgl. Kommentar zu § 4 Abs. 1.