

Technisches Reglement Vote électronique (TR VE)

vom xx. XX 2013

Die Schweizerische Bundeskanzlei (BK),

gestützt auf die Artikel 27e Absatz 2, 27f Absatz 1, 27g Absatz 2, 27i Absatz 3 und Art. 27l Absatz 3 der Verordnung vom 24. Mai 1978¹ über die politischen Rechte (VPR),

verordnet:

Art. 1 Allgemeine Voraussetzungen für die Zulassung der elektronischen Stimmabgabe pro Urnengang

¹ Die Zulassung der elektronischen Stimmabgabe pro Urnengang wird erteilt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- a. Die Ausgestaltung von Betrieb, Infrastruktur und Funktionalität des Vote-électronique-Systems gewährleistet eine sichere und vertrauenswürdige elektronische Stimmabgabe (Anhang Kapitel 2, 3, und 4).
- b. Das Vote-électronique-System gewährleistet den Stimmberechtigten eine hinreichende Funktionalität, die zugänglich und einfach handzuhaben ist.

² Die Bundeskanzlei kann veranlassen, dass die Erfüllung der Voraussetzungen von einer unabhängigen Stelle überprüft wird. Diese Überprüfung umfasst auch die Risikoanalyse und findet insbesondere statt, wenn das Vote-électronique-System und sein Betrieb in nicht unbedeutender Weise geändert worden sind.

³ Individuell und vollständig verifizierbare Systeme (Art. 3 und 4) müssen als zusätzliche Voraussetzung hinsichtlich folgender Kriterien geprüft werden:

1. kryptographisches Protokoll (Anhang Abschnitt 5.1);
2. Funktionalität (Anhang Abschnitt 5.2);
3. Infrastruktur und Betrieb (Anhang Abschnitt 5.3);
4. Kontrollkomponenten (Anhang Abschnitt 5.4);
5. Schutz gegen Versuche, in die Infrastruktur einzudringen (Anhang Abschnitt 5.5);
6. Anforderungen an Druckereien (Anhang Abschnitt 5.6).

¹ SR 161.11.

⁴ Allenfalls sind zur Risikominimierung zusätzliche Sicherheitsmassnahmen zu ergreifen, die sich nicht direkt aus den Sicherheitsanforderungen (Anhang Kapitel 2) ableiten lassen.

Art. 2 Risikoanalyse

¹ Mit einer Risikoanalyse ist ausführlich und verständlich zu dokumentieren, dass sich jegliche Sicherheitsrisiken in einem ausreichend tiefen Rahmen bewegen. Die Analyse bezieht sich auf folgende Sicherheitsziele:

- a. Korrektheit des Ergebnisses;
- b. Schutz des Stimmgeheimnisses und Ausschluss vorzeitiger Teilergebnisse;
- c. Verfügbarkeit der Vote-électronique-Funktionalität;
- d. Schutz der persönlichen Informationen über die Stimmberechtigten;
- e. Schutz der Informationen für die Stimmberechtigten;
- f. Ausschluss von Beweisen zum Stimmverhalten.

² Jedes Restrisiko muss mit Bezug auf die Sicherheitsziele, allfällige mit ihnen verbundene Datensätze, Bedrohungen, Schwachstellen und die Systemdokumentation zu Vote-électronique-Infrastruktur, Vote-électronique-Betrieb und Vote-électronique-Funktionalität klar identifiziert werden. Der Kanton begründet, weshalb er die Restrisiken als hinreichend gering einschätzt.

³ In keinem Fall darf das Ziel darin liegen, die Sicherheit dadurch zu gewährleisten, dass Informationen zum System geheim gehalten werden.

Art. 3 Anforderungen an die Zulassung für 50 Prozent des kantonalen Elektorats (individuelle Verifizierbarkeit)

¹ Soll ein Vote-électronique-System für den Einbezug von 50 Prozent des kantonalen Elektorats zugelassen werden, so müssen die Stimmenden die Möglichkeit haben, zu erkennen, ob ihre Stimme auf der Benutzerplattform oder auf dem Übertragungsweg manipuliert oder abgefangen worden ist. Dazu müssen die Stimmenden einen Beweis zur Bestätigung erhalten, dass das serverseitige System die Stimme im Sinn ihrer Erfassung als systemkonform abgegebene Stimme registriert hat. Der Beweis muss zu jeder einzelnen Teilstimme die korrekte Registrierung der gewählten Antwort bestätigen.

² Wird das clientseitige Authentisierungsmerkmal elektronisch zugestellt, müssen die Stimmenden nach der Schliessung des elektronischen Stimmkanals einen Beweis zur Bestätigung anfordern können, dass das System keine Stimme registriert hat, die unter Verwendung ihres clientseitigen Authentisierungsmerkmals abgegeben wurde.

³ Die Stichhaltigkeit eines Beweises darf nicht von der Vertrauenswürdigkeit der Benutzerplattform oder des Übertragungswegs abhängen.

⁴ Die Stichhaltigkeit eines Beweises darf unter den Bedingungen nach Abschnitt 4.2 des Anhangs auf folgenden Elementen basieren:

- a. Vertrauenswürdigkeit des serverseitigen Systems (Ziffer D2.30);
- b. Vertrauenswürdigkeit von besonderen technischen Hilfsmitteln der Stimmenden, welche besonders hohe Sicherheitsanforderungen erfüllen müssen (Ziffer D2.10);
- c. Vertraulichkeit von in Papierform zugestellten Daten (Verifizierbarkeitsreferenz). Die Vertraulichkeit dieser Daten muss ausserhalb der Vote électronique-Infrastruktur durch besondere Massnahmen sichergestellt sein (Ziffern D2.20 und D2.40).

Art. 4 Anforderungen an die Zulassung für das gesamte kantonale Elektorat (vollständige Verifizierbarkeit)

¹ Soll ein Vote-électronique-System für den Einbezug des gesamten kantonalen Elektorats zugelassen werden, so muss sichergestellt sein, dass Stimmende oder Prüfende unter Einhaltung des Stimmgeheimnisses jede Manipulation erkennen können, die zu einer Verfälschung des Ergebnisses führt. Zu diesem Zweck sind erweiterte Anforderungen an die individuelle Verifizierbarkeit (Abs. 2) sowie Anforderungen an die universelle Verifizierbarkeit (Abs. 3-5) zu erfüllen.

² Zur individuellen Verifizierbarkeit gelten zusätzlich zu Art. 3 die folgenden Anforderungen:

- a. Der Beweis muss den Stimmenden zusätzlich zur Bestätigung dienen, dass für die universelle Verifizierung relevante Daten den vertrauenswürdigen Systemteil (Abs. 5) erreicht haben.
- b. Die Stimmenden müssen nach der Schliessung des elektronischen Stimmkanals einen Beweis zur Bestätigung anfordern können, dass der vertrauenswürdige Systemteil nicht bereits eine Stimme registriert hat, die unter Verwendung ihres clientseitigen Authentisierungsmerkmals abgegeben wurde.
- c. Die Stichhaltigkeit eines Beweises darf nicht von der Vertrauenswürdigkeit des gesamten serverseitigen Systems abhängen. Sie darf jedoch auf der Vertrauenswürdigkeit des vertrauenswürdigen Systemteils basieren.

³ Zur universellen Verifizierung erhalten Prüfende einen Beweis zur Bestätigung der korrekten Ergebnisermittlung. Sie müssen den Beweis in einem beobachtbaren Prozess auswerten. Dazu müssen sie technische Hilfsmittel verwenden, die vom Rest des Systems unabhängig und isoliert sind. Der Beweis muss bestätigen, dass das ermittelte Ergebnis:

- a. alle systemkonform abgegebenen Stimmen, deren Abgabe durch den vertrauenswürdigen Systemteil registriert wurde, berücksichtigt;
- b. nur systemkonform abgegebenen Stimmen berücksichtigt;
- c. alle Teilstimmen unverändert beziehungsweise im Sinn des im Rahmen der individuellen Verifizierung generierten Beweises berücksichtigt.

⁴ Die Stichhaltigkeit des Beweises darf nur von der Vertrauenswürdigkeit des vertrauenswürdigen Systemteils und des zur Überprüfung eingesetzten technischen Hilfsmittels abhängen. Gleichzeitig dürfen die Gewährleistung des Stimmgeheimnisses und der Ausschluss vorzeitiger Teilergebnisse innerhalb der Vote-électronique-Infrastruktur nur von der Vertrauenswürdigkeit des vertrauenswürdigen Systemteils abhängen.

⁵ Der vertrauenswürdige Systemteil umfasst entweder eine oder wenige Gruppen von durch besondere Massnahmen gesicherten unabhängige Komponenten (Kontrollkomponenten). Ihr Einsatz muss auch dann jeden Missbrauch erkennbar machen, wenn pro Gruppe nur eine der Kontrollkomponenten korrekt funktioniert beziehungsweise nicht unbemerkt manipuliert wird. Für die Vertrauenswürdigkeit des vertrauenswürdigen Systemteils ist die unterschiedliche Ausgestaltung der Kontrollkomponenten sowie die Unabhängigkeit von deren Betrieb und deren Überwachung massgebend (Anhang Kapitel 4).

Art. 5 Belege zu den Gesuchen

¹ Die nach Artikel 27c VPR eingereichten Gesuche sind mit Belegen zu ergänzen, die bestätigen, dass das Vote-électronique-System hinsichtlich der gestellten Anforderungen geprüft worden ist (Art. 1 Abs. 2 und 3) und sämtliche Anforderungen angemessen erfüllt.

² Den Belegen zu den Prüfungen sind weitere Belege beizufügen zur Bestätigung, dass sich die Einschätzung der Risiken im Vorfeld eines Urnengangs in einem ausreichend tiefen Rahmen bewegt.

Art. 6 Inkrafttreten

Dieses Reglement tritt am 1. Januar 2014 in Kraft.

xx 2013

Schweizerische Bundeskanzlei

Corina Casanova

Anhang zum Technischen Reglement Vote électronique der Bundeskanzlei²

² Der Text des Anhangs zum Technischen Reglement Vote électronique wird in der AS nicht publiziert. Er kann bezogen werden bei der Bundeskanzlei, Sektion Politische Rechte, Bundeshaus West, 3003 Bern.