

Kantone schliessen Sicherheitslücken bei elektronischen Urnen

Sicherere Variante für Abstimmungen per Internet im nächsten Jahr verfügbar

Der Widerstand gegen elektronisches Abstimmen nimmt zu. Nun kontern Deutschschweizer Kantone mit einer E-Voting-Offensive. Das Verfahren soll sicherer und transparenter werden.
Von Fabian Fellmann

Sieben Deutschschweizer Kantone wollen nächstes Jahr eine neue Software für das Abstimmen und Wählen via Internet in Betrieb nehmen. Die zweite Generation des E-Voting-Systems werde «die Stimmabgabe noch sicherer machen», wie der Aargauer Staatsschreiber Peter Grünenfelder sagt. Die Aargauer Staatskanzlei hat die Geschäftsführung jenes Konsortiums inne, in dem sich die Kantone Aargau, Freiburg, Graubünden, Schaffhausen, St. Gallen, Solothurn und Thurgau zusammengeschlossen haben.

Im Kanton Aargau sollten im nächsten Herbst nicht mehr nur Auslandschweizer per Internet abstimmen, sondern auch alle Stimmberechtigten in bis zu fünf Gemeinden, sagt Grünenfelder. In den anderen Kantonen soll das neue System ebenfalls ab 2014 zum Einsatz kommen, in Zürich ist dies für 2015 geplant. Neuenburg, das mit einem eigenen System arbeitet, will ebenfalls 2014 mit der zweiten Generation starten. Der Terminplan in Genf ist noch nicht klar.

Bei der neuen Generation von E-Voting-Software kann der Stimmbürger überprüfen, ob seine Auswahl korrekt beim Rechenzentrum des Kantons angekommen ist. Dafür erhält er mit den brieflichen Unterlagen eine Liste mit einem Code für jede mögliche Antwort auf eine Abstimmungsfrage. Allfällige Fehler würden so entdeckt, weil der Computer nach der Stimmabgabe einen falschen Code anzeigen würde.

Virus fälscht Stimme

Dieses neue System entspricht den verschärften Anforderungen, welche der

Bundesrat im Juni erlassen hat. Diese sind die Voraussetzung dafür, dass künftig nicht mehr nur die Auslandschweizer und einzelne Inlandschweizer per Internet abstimmen dürfen, sondern bis zu 50 Prozent der Stimmbürger eines Kantons. In Zukunft würden die Systeme so weiter aufgerüstet, dass Wahlbüros bei einem Vollausbau mit mathematischen Beweisen die Korrektheit des Resultats überprüfen können.

Die zweite Generation der Software schliesst jene Sicherheitslücke, die ein Hacker im Juli am Genfer E-Voting-System öffentlich vorgeführt hatte. Ihm war es gelungen, in einem Testsystem mithilfe eines Virus ein Ja unbemerkt zu einem Nein zu machen. Obwohl Genf betont, die Lücke sei bekannt und solche Manipulationen würden erkannt, hat die Aktion eine neue Debatte über die Sicherheit von Abstimmungen und Wahlen per Internet ausgelöst. In Zürich verlangen Kantonsräte der Grünen und der SVP ein Verbot von E-Voting, in Genf rufen die Grünen nach einem Moratorium. Morgen Montag werden zudem vier junge Nationalräte aus SP, Grünen, Grünliberalen und SVP diese Forderung auf die nationale Ebene heben, wie der Zürcher Nationalrat Balthasar Glättli diese Woche in den Medien verkündete.

Die Bundesverwaltung und die Kantone reagieren darauf mit einer Informationsoffensive. Die Bundeskanzlei etwa hat am Freitag ein neues Argumentarium aufgelegt, das erklärt, wie entscheidende Teile des Systems vertrauenswürdiger gestaltet werden sollen. Zudem koordiniert sie die Kommunikation von Kantonen und Fachleuten gegenüber der Öffentlichkeit. Ausgerechnet der Pionierkanton Genf könnte den Promotoren des E-Voting aber einen Strich durch die Rechnung machen. Vertreter mehrerer Kantone äussern sich verärgert über die Kommunikation der Genfer Staatskanzlei, weil sich deren Probleme auf die ganze Schweiz auszuwirken drohen (siehe rechts).

Der Stand des E-Voting in den einzelnen Kantonen sei eines der Haupttraktanden an der Herbstkonferenz der schweizerischen Staatsschreiber von nächster Woche, bestätigt Peter Grünenfelder, der auch als Präsident der Staatsschreiberkonferenz amtiert. «Wir setzen uns dezidiert für die weitere Ausbreitung von E-Voting ein. Denn es ist unsere Aufgabe sicherzustellen, dass die weit über 100 000 angemeldeten Auslandschweizer ihre demokratischen Mitwirkungsrechte wahrnehmen können», sagt Grünenfelder. «Ein Moratorium würde einen Stillstand der Entwicklung der Demokratie bedeuten.»

Das Abstimmen per Internet sei eine Erfolgsgeschichte, sagt Grünenfelder. Mehr als die Hälfte der zugelassenen Auslandschweizer benutzten es bereits, und es gebe damit keine ungültigen Stimmabgaben mehr. Die Diskussion über die Risiken der elektronischen Stimmabgabe sei in erster Linie eine politische und nicht eine fachliche. «Wir haben ein gutes Risikomanagement», sagt er.

Programmcode öffentlich machen

Für die Systeme der zweiten Generation schreibt die Bundeskanzlei neu regelmässige externe Zertifizierungen vor. Den Ausbau der Sicherheitsmodule mit der Überprüfbarkeit der Stimmabgabe hält Eric Dubuis, Leiter der E-Voting-Gruppe an der Fachhochschule Bern, für richtig: «Aus wissenschaftlicher Sicht ist die Stossrichtung sinnvoll. Aber es braucht weitere Entwicklungen.» Vertrauen entstehe am schnellsten durch volle Transparenz, sagt Dubuis.

Auf solche Stimmen hören offenbar inzwischen auch die Kantone des Konsortiums: Sie diskutieren darüber, den Quellcode der Software zu veröffentlichen, wie das die Piratenpartei und Fachleute fordern. Fachkundige sollen so im Dienst der Öffentlichkeit mögliche Schwachstellen finden und so zu sicherer Software beitragen. «Die Hacker finden die Schwachstellen sowieso. Insofern wäre eine Veröffentlichung des Quellcodes sinnvoll», sagt Dubuis. Er empfiehlt indes, mit der Verifizierbarkeit noch weiter zu gehen und sämtliche Stimmabgaben in verschlüsselter Form zu veröffentlichen. So könne jeder Bürger überprüfen, ob seine Stimme richtig erfasst worden sei, ob ausschliesslich Stimmen von Stimmberechtigten in die elektronische Urne gelegt worden seien und ob diese alle auch richtig ausgezählt worden seien.

Das Stimmgeheimnis werde durch die Veröffentlichung der Stimmen nicht bedroht, sagt Dubuis: «Niemand hat die vorgesehene Verschlüsselung geknackt, nach dem Stand des Wissens auch nicht der amerikanische Geheimdienst.» Er räumt aber ein: «Eine gänzlich risikofreie Abstimmungsmethode gibt es nicht, weder brieflich noch elektronisch. Die Gesellschaft muss entscheiden, welche Risiken sie für tragbar hält.»

E-Voting