

e-Voting für Auslandsösterreicher – Antragstellung mit digitaler Signatur und mögliche Alternativen

Robert Kofler

*Institut für Informationsverarbeitung und Informationswirtschaft
Abteilung Produktionsmanagement
Wirtschaftsuniversität Wien
A-1090 Wien, Augasse 2–6
robert.kofler@wu-wien.ac.at*

Schlagworte: e-Voting, Auslandsösterreicher, Verwaltungssignatur, Bürgerkarte

Abstract: In diesem Artikel wird ein Verfahren vorgestellt, mit dem Wahltests für Auslandsösterreicher durchgeführt werden könnten. Die größte Hürde für die Implementierung von e-Voting für Auslandsösterreicher stellt wider Erwarten nicht das Wahlprotokoll¹, sondern der signierte Antrag zur Ausstellung einer Briefwahlkarte dar.

1. Einleitung

Laut einer Information² der Abteilung für Auslandsösterreicher des Bundesministeriums für auswärtige Angelegenheiten nehmen nur 9% der adressmäßig erfassten Auslandsösterreicher an Wahlen in Österreich teil, wobei unter den von diesen eingesandten Wahlkarten nochmals 10% Formfehler aufweisen. Dh effektiv resultiert daraus eine Wahlbeteiligung von 8%.

¹ Die Arbeitsgruppe „e-Voting.at“ an der Wirtschaftsuniversität Wien unter Leitung von Prof. Prosser beschäftigt sich seit 2001 mit der Entwicklung eines e-Voting Systems, das die Einhaltung der Wahlrechtsgrundsätze garantieren kann. In zwei Wahltests konnte das gleiche Ergebnis wie bei der Echtwahl erzielt werden (siehe *Prosser, A., Kofler, R., Krimmer, R., Unger, M.*, Die erste Internet-Wahl Österreichs: Ein Erfahrungsbericht von e-Voting.at, Arbeitsbericht 2/2003 des Instituts für Informationsverarbeitung und -wirtschaft, Wirtschaftsuniversität Wien; *Prosser, A., Kofler, R., Krimmer, R., Unger, M.*, e-Voting Wahltest zur Bundespräsidentenwahl 2004, Arbeitsbericht 1/2004 des Instituts für Informationsverarbeitung und -wirtschaft, Wirtschaftsuniversität Wien).

² Wiedergegeben in *Buchsbaum, T.*, E-Voting aus dem Ausland, in: *Prosser A., Krimmer R.*, eDemocracy: Technologie, Recht und Politik (2003), Schriftenreihe der Österreichischen Computergesellschaft Bd 174, 133–141 (133).

2. E-Voting als Alternative

2.1. E-Voting mit digitaler Signatur

Als Alternative zur Briefwahl würde sich e-Voting mit digitaler Signatur anbieten. Dazu muss jedoch das nötige Equipment (die Signatur-Chipkarte, Kartenleser und Software) an die Wahlberechtigten verteilt werden. Denkbar wäre hier eine Ausgabestelle in den zuständigen Konsulaten, da die betreffenden Personen die Signaturkarte persönlich abholen müssen.³ Hier stehen allerdings den Kosten nur wenige Transaktionen gegenüber. Auch die jetzt in Österreich geplante Ausgabe von Bankomatkarten mit Signaturfunktion stellt für Auslandsösterreicher ein Problem dar, da die Signaturkarten alle drei Jahre ausgetauscht werden müssen.

Als weitere Möglichkeit käme eine ausländische Signaturkarte mit einem Speicherplatz für die bereichsspezifische Personenkennung in Frage. Diesbezüglich ist aber noch kein nennenswerter Vorstoß bekannt.

Eine neue Variante zum Erstellen eines signierten Antrages gibt es seit April 2004 mit der Verwaltungssignatur.⁴ Bei diesem Verfahren wird die Signatur nicht beim Client erstellt, sondern der zu signierende Inhalt online an einen Signaturserver übertragen. Erst durch die Eingabe eines PINs, welcher per SMS zugesandt wird, wird die Signatur am Server ausgelöst und danach das signierte Dokument retourniert.

Ein Problem stellen ausländische Mobiltelefone dar, da zu Ihrer Registrierung ein persönliches Erscheinen in einem Geschäft des österreichischen Betreibers (derzeit nur der Handynetzbetreiber Mobilkom⁵) notwendig ist.

2.1.1. Funktionen der digitalen Signatur für e-Voting

Die digitale Signatur erfüllt für e-Voting zwei Funktionen:

- (1) Identifizierung: Gemeint ist die Identifizierung der Wähler gegen die Wählerevidenz in Verbindung mit der Personenbindung.
- (2) Nachvollziehbarkeit der Wahlkartenausstellung: Die digitale Signatur fungiert auch als Zugangsschutz mit ausschließendem Charakter. Dh nur natürliche Personen können eine Wahlkarte beantragen. Dieser Punkt ist vor allem für die Nachvollziehbarkeit der Wahlkartenausstellung.

³ Vgl §11 Abs 1 Signaturverordnung: „Der Zertifizierungsdiensteanbieter hat die Identität des Zertifikatswerbers anhand eines gültigen amtlichen Lichtbildausweises festzustellen.“

⁴ BGBl II 2004/159 (VerwSigV).

⁵ Vgl *Mobilkom Austria*, A1 Signatur, <http://www.a1.net/signatur> (abgerufen am 18. 4. 2004).

lung unerlässlich, da hier ein Datensatz produziert wird, welchen die Wahladministration (hier ist im Speziellen die Computer-Server-Administration gemeint) selbst nicht generieren kann. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass am Wahlserver Wahlkarten ohne berechtigten Antrag ausgestellt werden.

Aus technischer Sicht erfordert eine elektronische Wahl die eindeutige Identifizierung gegenüber der Wählerevidenz bzw ein (Daten-)Element, welches nur von jeweils einer berechtigten Person erzeugt werden kann. Nach derzeit geltendem österreichischen Recht⁶ ist jedoch die Verwendung der sicheren digitalen Signatur die einzige Form, sich rechtsverbindlich im Internet auszuweisen.

2.2. E-Voting ohne digitale Signatur

An der Wirtschaftsuniversität wurden schon zwei Feldversuche mit e-Voting durchgeführt. Zwar handelte es sich dabei um Wahltests ohne rechtliche Verbindlichkeit, aber es wurde trotzdem, mangels der breiten Verfügbarkeit einer verwendbaren Signaturkarte, ein Algorithmus eingesetzt, der nicht nur die Wahlrechtsgrundsätze garantierte, sondern auch die zuvor erwähnten Funktionen der digitalen Signatur erfüllte: Identifizierung und Nachvollziehbarkeit der Wahlkartenausgabe.⁷

Als Zugangsschutz wurde eben nicht die sichere digitale Signatur in Verbindung mit einer Personenbindung verwendet, sondern eine achtstellige PIN, welche alle WU-Studenten erhalten, um sich gegenüber den zahlreichen Webservices der WU identifizieren zu können. Analog zur Signatur-PIN kann zwar eine etwaige unerlaubte Weitergabe nicht ausgeschlossen werden, wird aber de facto nicht erfolgen.

Die Nachvollziehbarkeit der Wahlkartenausstellung ließe sich rein softwaretechnisch bewerkstelligen, indem es zu einer Trennung der Instanzen kommt. Dh (wieder analog zum Wahltest an der WU) die identifizierende Stelle (also jene, welche die PIN überprüft) müsste getrennt von der Wahlkartenausstellung sein. An der WU wurde das Problem so gelöst, dass die identifizierende Stelle bei erfolgreicher Identifizierung einen Zeitstempel und einen aus dem Namen abgeleiteten eindeutigen Hash-Code signierte – also wieder einen Datensatz erzeugte, welchen die Serveradministration der Wahlkarten selbst nicht erzeugen konnte. Zu Zwecken der Nachvollziehbarkeit wurde nun zu jeder ausgestellten Wahlkarte diese Signatur mitgespeichert.

⁶ Vgl §3 Abs 1 E-Government-Gesetz: „Identität und Authentizität“.

⁷ Vgl Prosser, A., Kofler, R., Krimmer, R., *Deploying Electronic Democracy for Public Corporations* (2003), 2nd E-Gov Conference, Prague.

3. Fazit

Dieser Artikel sollte aufzeigen, dass auch ohne den Einsatz von digitalen Signaturen nach dem Signaturgesetz nachvollziehbare und eindeutige Onlinewahlen durchführbar sind. Voraussetzung ist ein bestehender „Kundenkontakt“, damit Identität und Authentizität der Antragsteller gewährleistet sind. Die eigentliche Signatur wird nur mehr von der betreffenden Person ausgelöst, signiert wird dann aber am Server.