e-Voting in der Schweiz, Deutschland und Österreich: Ein Überblick

Nadja Braun, Patricia Heindl,
Pia Karger, Robert Krimmer,
Alexander Prosser, Oliver Rüß

Arbeitspapiere zum Tätigkeitsfeld
Informationsverarbeitung und Informationswirtschaft

Working Papers on
Information Processing and Information Management

Nr./No. 02/2003

Herausgeber / Editor:
Institut für Informationsverarbeitung und Informationswirtschaft
Wirtschaftsuniversität Wien · Augasse 2-6 · 1090 Wien

Institute of Information Processing and Information Management
Vienna University of Economics and Business Administration
Augasse 2-6 · 1090 Vienna

Dieser Arbeitsbericht entstand im Rahmen der
Session “e-Democracy/e-Voting” beim Internationalen
Rechtsinformatik Symposium in Salzburg im Februar 2003

E-Mail: e-Voting@wu-wien.ac.at
WWW: http://www.e-Voting.at

Die in diesem Arbeitsbericht enthaltenen Beiträge werden in der aktuellen Auflage des Sammelbandes „IT in Recht und Staat 2003“ im Verlag Österreich erscheinen. Für Bestellungen wenden Sie sich bitte an b.raimann@verlagoesterreich.at

Vorwort

Die Nutzung des Internet für die Durchführung von Wahlen findet immer größere Beachtung. Gleichzeitig stellt sich die Frage, ob und auf welche Weise die Einhaltung der Wahlrechtsgrundsätze durch ein derartiges System gesichert werden kann, und welche Ziele durch Internet-Wahlen erreicht werden können. Dieser Frage widmet sich der vorliegende Band, der eine Bestandsaufnahme der e-Voting-Aktivitäten der Schweiz, Deutschlands und Österreichs versucht.

Der einleitende Beitrag von **Prosser** diskutiert zunächst die relevanten technischen und organisatorischen Probleme zu e-Voting in Bezug auf die Einhaltung der Wahlrechtsgrundsätze und das juristische Umfeld, insbesondere die Zulässigkeit der Briefwahl. Jedes e-Voting-System muss diese technischen Fragestellung in der einen oder anderen Weise lösen.

Im Vergleich zu den anderen beiden Ländern besteht in der **Schweiz** sehr große Erfahrung mit e-Voting, und zwar gerade im Bereich politischer Wahlen. Der Beitrag von **Braun** konzentriert sich allerdings nicht auf die einzelnen laufenden Pilotprojekte, sondern analysiert das sozio-politische, rechtliche und technische Umfeld dieser Piloten. Von Vorteil ist dabei die weite Verbreitung der Briefwahl, da damit die grundsätzliche Möglichkeit zur Distanzwahl bereits existiert.

Die Schweiz geht dabei den Weg von rechtsgültigen Pilotversuchen, die wissenschaftlich begleitet und analysiert werden. Nach einer Phase der Pilotierung auf kantonaler Ebene werden die Ergebnisse bewertet und die weitere Vorgangsweise entschieden werden.

Die **Bundesrepublik Deutschland** hat bereits Erfahrung mit e-Voting bei nichtpolitischen Wahlen gesammelt hat, dem Thema der politischen Wahl nähert man sich hingegen schrittweise, wie der Beitrag von **Karger** und **Rüß** zeigt, im Mittelpunkt der Diskussion steht die Erfüllung strenger Sicherheitsanforderungen. Von Vorteil für e-Voting ist, dass ähnlich der Schweiz die Briefwahl weit verbreitet ist.

Für die Implementierung von e-Voting wird daher ein Stufenplan vorgeschlagen, an dessen Beginn die Vernetzung der Wahllokale, eine elektronische Wählerevidenz und in weiterer Folge die elektronische Stimmabgabe im Wahllokal stehen. Die Stimmabgabe von einem beliebigen Internet-PC existiert als Fernziel.

Der Beitrag von **Heindl** diskutiert e-Voting aus Sicht der Wahlrechtsgrundsätze der **österreichischen Bundesverfassung** (wobei aber diese Diskussion wohl darüber hinaus wohl allgemeine Gültigkeit hat). Insbesondere wird untersucht, wie Bestimmungen bezüglich "konventioneller" Wahlen in Analogie auf e-Voting anzuwenden seien. Insbesondere die wesentlich restriktivere Einstellung in Österreich zur Briefwahl stellt ein ernstes Hemmnis für e-Voting dar.

Hingegen ist in **Österreich** auf Ebene der Berufs- und Standesvertretungen die Distanzwahl nicht nur möglich, sondern e-Voting für die Österreichische Hochschülerschaft und die Wirtschaftskammer bereits gesetzlich geregelt. Beide Regelungen sehen als Mittel der Identifizierung/Authentisierung die Bürgerkarte vor. Der Beitrag von **Krimmer** analysiert das österreichische Umfeld, wobei es im Unterschied zu den beiden anderen Ländern keine nationale e-Voting-Initiative gibt. Nur im Bereich der Interessensvertretungen ist e-Voting ein Thema, wobei während der Drucklegung dieses Arbeitspapiers die erste Internet-Wahl Österreichs an der Wirtschaftsuniversität Wien stattfand.

Der vorliegende Arbeitsbericht fasst die im Band „Recht und IT in Österreich“ im Verlag Österreich erscheinenden Beiträge zum Thema e-Voting zusammen, die beim Internationalen Rechtsinformatik Symposium 2003 an der Universität Salzburg präsentiert wurden.

An dieser Stelle sei Frau Barbara Raimann und Herrn Univ. Prof. Erich Schweighofer für die freundliche Erlaubnis zum Vorabdruck dieser Beiträge als Arbeitsbericht des Instituts gedankt.

Alexander Prosser, Mai 2003

Inhaltsverzeichnis

Alexander Prosser: E-Voting: Kritische Erfolgsfaktoren ..... - 7 -

Nadja Braun: E-Voting in der Schweiz ..... - 11 -

Pia Karger, Oliver Rüß: Sicherheit ist conditio sine qua non ..... - 17 -

Patricia Heindl: E-Voting und e-Democracy aus verfassungsrechtlicher Sicht ..... - 23 -

Robert Krimmer: E-Voting in Österreich ..... - 29 -

E-Voting.at Aktionsplan ..... - 35 -

E-Voting: Kritische Erfolgsfaktoren

Alexander Prosser, alexander.prosser@wu-wien.ac.at

WU Wien (Institut für Informationsverarbeitung, -wirtschaft, Abteilung Produktionsmanagement)

Abstract: *Ausgehend von ausgewählten, für e-Voting relevanten Wahlrechtsgrundsätzen versucht der Beitrag kritische Erfolgsfaktoren für e-Voting-Systeme herauszuarbeiten. Er greift dabei auf die in den folgenden Beiträgen dargestellten Zustandsberichte zum Thema aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zurück, wobei die Rechtsinformatiktagung 2003 die Möglichkeit bot, die Voraussetzungen, den gegenwärtigen Stand der Diskussion und das Umfeld für Implementierungen in diesen drei Ländern unmittelbar zu vergleichen.*

1 E-DEMOCRACY

Zahlreiche Applikationen nutzen das Internet für die Abwicklung von Geschäfts- und administrativen Transaktionen, sei es im privaten oder im öffentlichen Sektor (e-Government). Es stellt sich die Frage, wie das Internet auch für die Unterstützung demokratischer Entscheidungsprozesse (also „e-Democracy“) eingesetzt werden kann. Dies hat neben rein technischen vor allem rechtliche und soziologische Aspekte.

Zum einen beeinflussen diese das Design bzw. überhaupt die Machbarkeit eines technischen Systems. Andererseits ist ein Informationssystem mehr als nur die „Elektrifizierung“ eines bestehenden Prozesses. Das Informationssystem verändert den Prozess, so wie dies auch bei Geschäftsprozessen im privaten Sektor der Fall ist.[1]

Abbildung 1 versucht eine Kategorisierung von e-Democracy-Systemen nach dem Maß an Beteiligung des Bürgers und der technischen Komplexität des entsprechenden Systems.

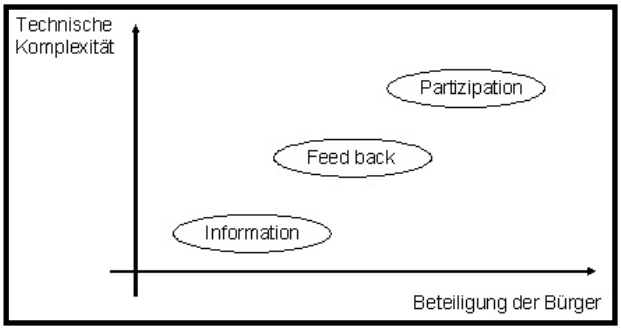

Abb. 1: e-Democracy Systeme

Systeme zur reinen Information des Bürgers bzw. zum Feedback des Bürgers an den Mandatar sind technisch relativ einfach in der Realisierung; so können beispielsweise virtuelle Sprechtage oder virtuelle politische Diskussionen mit vorhandenen Technologien rasch realisiert werden. Dennoch sind sie als Basis für eine informierte Entscheidung des Bürgers nicht zu unterschätzen. Noch relativ wenig Erfahrung besteht hingegen mit Formen der elektronischen Stimmabgabe, sei es elektronischen Unterschriftenlisten oder der anonymen elektronischen Stimmabgabe (e-Voting). Vor allem beim e-Voting kommen zur Diskussion von Gestaltung und Wirkungsanalyse auch grundsätzliche Fragen der technischen Machbarkeit eines Systems an sich. Im folgenden Abschnitt wird e-Voting in Bezug auf ausgewählte Wahlgrundsätze untersucht, wobei versucht wird, kritische Erfolgsfaktoren für e-Voting herauszuarbeiten.

2 WAHLRECHTSGRUNDSÄTZE UND E-VOTING

Jedes e-Voting-System muss – unabhängig vom gewählten technischen Verfahren – zwei Funktionsblöcke abbilden: (i) **die Identifizierung/elektronische Anmeldung des Wahlberechtigten zum e-Voting** sowie (ii) **der anonyme Akt der Stimmabgabe** selbst. Diese Schritte können in einem (einstufiges Verfahren) oder zeitlich getrennt sein (zweistufig); in letzterem Fall registriert sich der Wahlberechtigte und erhält eine elekt-

[1] Vgl. dazu Malone, Thomas W.; Yates, Jo-Ann; Benjamin, Robert I.: Electronic Markets and Electronic Hierarchies. In: Communications of the ACM 30 (1987) 6, S. 484–497.

ronische „Briefwahlkarte“, die zur Stimmabgabe verwendet wird.[2]

2.1 Gleiche Wahl

Es muss verhindert werden, dass Stimmberechtigte mehrfach oder für andere Bürger ihre Stimme abgeben. Dies setzt die Identifizierung und Authentisierung des Wählenden voraus. Grundlage dafür ist eine elektronische Wählerevidenz. Erfolgt die Anmeldung vor der Wahl muss der/die Betreffende aus dem Wählerverzeichnis für konventionelle Wahlen entfernt werden, wobei diese Verzeichnisse dann durchaus papierbasiert weitergeführt werden können; erfolgt dies in einem Schritt mit der Stimmabgabe, so müssen alle Formen der Stimmabgabe auf ein zentrales elektronisch geführtes Verzeichnis zugreifen können.

Zur Identifizierung können Transaktionscodes (TANs) oder digitale Signaturkarten verwendet werden. Die Schweizer Initiative verwendet hiezu TANs, die zusammen mit Briefwahlunterlagen dem Wahlberechtigten per Post zugesandt werden.[3] In Österreich wurde e-Voting bisher in zwei Wahlordnungen gesetzlich geregelt[4]; beide sehen die Verwendung der Bürgerkarte vor, wobei diese eine digitale Signaturkarte, die zusätzlich den Eintrag der Bürger im Zentralen Melderegister und das digitale Zertifikat (also reale und digitale Identität des Bürgers) untrennbar miteinander verknüpft. Die Bürgerkarte ist daher nicht nur ein Mittel der Authentisierung, sondern auch der Identifizierung. Voraussetzung hiefür ist die Existenz eines entsprechenden Melderegisters, in dem aus den aktuellen Adressdaten auch automatisiert der Wahlkreis ableitbar ist.

Besonders relevant ist der Schutz gegen den Ausfall des elektronischen Wahlsystems am Wahltag. Handelt es sich um ein TAN-basiertes System und sind die Wahllokale miteinander vernetzt, so ist es leicht feststellbar, ob der entsprechende TAN bereits eingesetzt wurde oder nicht. Bei kryptographischen Verfahren ist dies hingegen nicht ohne weiteres möglich. Wird beispielsweise die blinde Signatur[5] für die Authentisierung der elektronischen Wahlkarte verwendet, so sieht die Stelle, die die blind signierte Wahlkarte ausgibt, diese niemals; eine Prüfung, ob die Wahlkarte authentisch ist, kann aber mithilfe eines im Wahllokal aufgestellten PC erfolgen, eine Kontrolle gegen Doppelverwendung setzt aber wieder die Vernetzung der Wahllokale voraus. Denkbar wären aber auch elektronische Wahlkabinen, in denen e-Voter ihre Stimme ohne Identifizierung abgeben können, falls ihr eigenes System, ihr Provider oder die zentralen Server ausfallen.

2.2 Geheime Wahl

Diesen Anforderungen diametral entgegengesetzt ist die Forderung nach Sicherung der Anonymität in der Stimmabgabe. Ansatzpunkte können dabei die Server der Wahladministration, die Datenübertragung und der Arbeitsplatzrechner des Wählenden sein; mögliche Angreifer sind Dritte und die Serveradministration.

Der Schutz gegen Angriffe Dritter in der Datenübertragung und der Speicherung auf den Wahlservern kann durch Standardmaßnahmen sichergestellt werden.[6]

---

[2] Für eine Einführung vgl. Prosser, A., Müller-Török, R.: E-Democracy – eine neue Qualität im demokratischen Entscheidungsprozess; Wirtschaftsinformatik 44 (2002) 6, S. 545-556, Philippsen, Michael: Internetwahlen – Demokratische Wahlen über das Internet? In: Informatik Spektrum 25 (2002) 2, S. 138–150.

[3] Siehe den Beitrag von Braun in diesem Arbeitsbericht.

[4] Siehe die Beiträge von Heindl und Krimmer in diesem Arbeitsbericht.

[5] Für eine Einführung vgl. Chaum, David: Blind Signatures for Untraceable Payments. In: Chaum, David; Rivest, Ron L.; Sherman, Alan T. (Hrsg.): Advances in Cryptology, Proceedings of Crypto 82. S. 199–203.

[6] Für eine Einführung vgl. etwa Feghhi, J.; Feghhi, J.; Williams, P.: Digital Certificates – Applied Internet Security. Addison-Wesley, Reading 1999; Tilborg van, Henk C.A.: Fundamentals of Cryptology. Kluwers Academic Publishers, Boston 2000.

Der PC des Wählenden hingegen ist oft ein weitgehend offenes und ungeschütztes System und kann daher für Angriffe entweder auf die Anonymität oder für Manipulationsversuche verwendet werden. Zwei effektive Möglichkeiten der Abwehr wurden bisher vorgeschlagen: (i) die Auslieferung einer bootfähigen „Wahl-CD“, die den Start eines vollkommen sauberen Betriebssystems sicherstellen soll oder (ii) die Verwendung von digitalen Signaturkarten für den Ablauf kryptographischer Protokolle. Erstere Variante stellt jedoch enorme logistische Anforderungen: die CDs müssen erzeugt und verteilt werden, sie müssen mit den unterschiedlichsten Hardwarevoraussetz-ungen kompatibel sein. Außerdem sollte der Benutzer ein ihm bekanntes Betriebssystem zum Wahlakt zur Verfügung gestellt bekommen. Dies führt vielfach zur Behauptung, dass der PC des Wählenden grundsätzlich als unsicher zu betrachten ist und daher e-Voting nicht möglich wäre.[7]

Wenn dies aber tatsächlich der Fall wäre, dann dürfte der PC auch nicht für digitale Signaturen verwendet werden. Im Falle der digitalen Signatur wird die Signaturkarte mit einer sicheren Leseapplikation ausgeliefert, die dem Unterschreibenden nichtmanipulierbar anzeigt, was zur Unterschrift freigegeben werden soll. Dies wird dann durch einen sicheren Tunnel an die Karte zur Signatur weitergegeben. Ein analoge Lösung ist für e-Voting möglich: die entscheidenden Teile des kryptographischen Protokolls laufen in der Karte, wobei Antrag für die elektronische Stimmabgabe, Stimmzettel etc. in einer sicheren Leseapplikation angezeigt werden. Natürlich setzt dies auch voraus, dass das Betriebssystem der Karte über sämtliche für das entsprechende kryptographische Protokoll notwendigen Befehle verfügt.

Die Signaturkarte ist jedoch auch ideales Trägermedium einer elektronischen Wahlkarte, falls Identifikations-/Anmeldephase und Stimmabgabe zeitlich getrennt werden. Um aber als Trägermedium dienen zu können, müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein:

(i) die elektronische Wahlkarte muss mit einem Standard-Kartenlesegerät auf die Karte in einem PIN-gesicherten Bereich speicherbar sein. Dies kann gelöst werden, indem bereits bei der Ausgabe derartige Bereiche im Filesystem der Karte angelegt und mit PIN-Sicherung versehen werden. Die PIN-Sicherung schützt gegen unbefugtes Auslesen der Wahlkarte bei Verwendung der Karte mit Applikationen Dritter.

(ii) Im Akt der Stimmabgabe wird die Wahlkarte von der Signaturkarte gelesen; dabei muss die Anonymität gewahrt bleiben, was bedeutet, dass keine, die Person identifizierenden Daten auf der Karte ungeschützt gespeichert sein dürfen.

Letzteres ist dabei die entscheidende Einschränkung. Digitales Zertifikat oder Personenbindung liegen regelmäßig frei auslesbar auf den Karten; eine PIN-Sicherung ist nicht vorgesehen. Dies zeigt, dass die heutigen Signaturkarten für ein vollkommen anderes Paradigma entwickelt wurden; eine legitime anonyme Verwendung der Karte war offensichtlich nicht vorgesehen. Dennoch gibt das notwendige periodische Redesign der einschlägigen Karten die Möglichkeit, eine solche PIN-Sicherung in Zukunft vorzusehen.

Nicht nur Dritte, auch die Serveradministration der elektronischen „Urnen“ kann die Anonymität unterlaufen. Da die Stimmabgabe selbst anonym ist, kann dies nur durch Kollusion mit der Administration der Registrationsstelle erfolgen. Diese Kollusion muss entweder organisatorisch oder technisch verhindert werden.

---

[7] Internet Policy Institute: Report on the National Workshop on Internet Voting, Issues and Research Agenda. The Internet Policy Institute, Washington (DC), 2001. http://www.internetpolicy.org/research/e_voting_report.pdf, Abruf am 2001-11-20.

2.3 Persönliche Wahl

Dieser Grundsatz kann im Wahllokal gesichert werden, bereits bei der Briefwahl jedoch nicht mehr. Die folgenden Beiträge sind sich weitgehend einig, dass e-Voting in diesem Punkt analog zur Briefwahl gesehen werden kann. Sieht also eine Wahlordnung diese vor, so ist dies wohl ein wichtiger „Enabler“ für e-Voting.

2.4 Nachvollziehbarkeit und Nichtmanipulierbarkeit

Im Unterschied zu einem papierbasierten sind im elektronischen System grundsätzlich Manipulationen denkbar, in denen einige wenige Personen das gesamte Wahlergebnis verändern können. Für Manipulationen bieten sich dieselben Ansatzpunkte wie für den Bruch der Anonymität (Abschnitt 2.2), wobei hier die Serveradministration der elektronischen Urnen in einer besonderen Situation ist.

Ansätze zur Sicherung in diesem Bereich umfassen: (i) die Verknüpfung der Stimme mit einem Berechtigungstoken, das nicht von der Wahladministration erzeugt wurde und das diese auch nicht kennt, (ii) die Vercodierung der Stimme durch Kryptoschlüssel der Wahlbeobachter, wobei die Stimme beim Wähler mit den öffentlichen Teilen verschlüsselt wird und erst nach Ende der Wahl und Sicherung der Ergebnistabellen von den Wahlbeobachtern mit ihrem geheimen Schlüssel geöffnet werden kann. Besonders gut ließe sich dieses Verfahren mit Chipkarten kombinieren, die als Schlüsselträgermedien verwendet werden können.

3 AUSBLICK

E-Voting wird nur dann implementiert werden, wenn die technischen Probleme glaubhaft gelöst wurden. Dabei darf keineswegs eine erhoffte Steigerung der Wahlbeteiligung (die übrigens in allen folgenden Beiträgen zumindest hinterfragt wird) dazu führen, dass Systeme zum Einsatz kommen, die die Einhaltung der Wahlrechtsgrundsätze nur im „Gutfall“ sicherstellen können. Hier ist die Informatik als Wissenschaftsdisziplin gefordert, Lösungen anzubieten, die die Einhaltung der Wahlgrundsätze auch unter schwierigen Bedingungen garantieren können und gegen Angriffs- und Manipulationsversuche entsprechend robust sind.

E-Voting in der Schweiz

Nadja Braun, nadja.braun@bk.admin.ch

Schweizer Bundeskanzlei

Abstract: *Die Arbeiten zu e-Voting in der Schweiz sind in einem spezifischen Umfeld situiert, das geprägt ist von sozio-politischen, rechtlichen und technischen Aspekten. Mehrere Tatsachen wirken sich positiv auf die e-Voting Diskussion aus: einerseits das Selbstverständnis des Schweizerischen Staates als Dienstleistungserbringer und die vermehrte Forderung von politischer Seite nach einem Einsatz der Informationstechnologie zugunsten der direkten Demokratie, andererseits die Anerkennung der brieflichen Stimmabgabe. Gleichzeitig hat ein e-Voting System hohen Anforderungen zu genügen, beispielsweise zum Schutz des Stimmgeheimnisses oder bei der Schaffung eines elektronischen Stimmregisters.*

1 EINLEITUNG

Der folgende Beitrag stellt die Situation von e-Voting in der Schweiz dar. Dabei gilt das Hauptaugenmerk nicht den momentan laufenden Pilotprojekten in den Kantonen Genf, Neuenburg und Zürich[8], sondern dem Umfeld, in welchem diese eingebettet sind. Die aktuelle Situation – in sozio-politischer, juristischer und technischer Hinsicht – ist entscheidend für das Verständnis der gewählten Lösungsansätze in den Pilotprojekten und erlaubt in einer breiteren Diskussion den Vergleich mit unterschiedlichen Lösungen aus anderen Ländern.

2 SOZIO-POLITISCHES UMFELD

Der schweizerische Staat versteht sich als Erbringer von Dienstleistungen gegenüber dem Bürger. Dieses Selbstverständnis stellt eine wichtige Motivation zur Prüfung der Einführung von e-Voting dar. Die Behörden sehen es als eine ihrer Aufgaben an, den Bürgerinnen und Bürgern diejenigen Mittel zur Stimmabgabe zur Verfügung zu stellen, die sie im täglichen Leben benutzen.[9]

In der Schweiz findet denn auch eine politische Diskussion des Themas e-Voting statt. Verschiedene parlamentarische Vorstöße haben den Bundesrat in den letzten Jahren aufgefordert, zu prüfen, ob und wie in der Schweiz die direkte Demokratie durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien gestärkt werden kann. Dabei wurde vom Bundesrat gefordert, die Umsetzungsschritte für die Ausübung demokratischer Rechte auf elektronischem Weg zu beschleunigen[10] sowie allfällige Versuche zu e-Voting durchzuführen und eine entsprechende Diskussion zu veranlassen.[11] Dies mit der Begründung, dass ein Land mit einem direktdemokratischen System sich proaktiv mit den verschiedenen Aspekten dieser Thematik beschäftigen solle.

Im Januar 2002 hat der Bundesrat dem Parlament einen Bericht vorgelegt, in welchem die Machbarkeit von e-Voting in der Schweiz untersucht wird.[12] Neben der Prüfung von verschiedenen technischen Varianten zur Gewährleistung der Anforderungen an die Sicherheit auf Konzeptebene, werden die Möglichkeiten eines virtuellen Stimmregisters abgeklärt und erste Kostenschätzungen getätigt. Der Bericht kommt zum Schluss, dass die Einführung des e-Votings hohe Anforderungen an die Sicherheit stellt, erhebliche Kosten verursacht und die Vertretbarkeit von der konkreten Ausgestaltung des Systems abhängt. Man ist sich also durchaus bewusst, dass e-Voting kein einfach einzuführendes System ist.

Umso schwerer müssen deshalb die Gründe für e-Voting wiegen. Diese werden in der Schweiz vor allem

---

8 Informationen zu den Pilotprojekten der Schweizerischen Bundeskanzlei sind im Internet abrufbar unter: http://www.admin.ch/ch/d/egov/ve/projekte/projekte.html , abgerufen am 31.3.2003.

9 Bundesblatt (BBl) 2002, S. 653f.

10 Amtliches Bulletin (AB) 2000, S. 485f.

11 AB 2000, S. 655, 769.

12 Bericht über den Vote électronique: Chancen, Risiken und Machbarkeit elektronischer Ausübung politischer Rechte, BBl 2002, S. 645. Abrufbar im Internet unter http://www.admin.ch/ch/d/ff/2002/645.pdf, abgerufen am 31.3.2003.

in der Erleichterung der Stimmabgabe für diejenigen Personen gesehen, die heute benachteiligt sind.[13] So erleichtert e-Voting körperlich behinderten Personen die Stimmabgabe (mit e-Voting könnten Sehbehinderte zum ersten Mal ihre Stimmunterlagen selbst ausfüllen). Zudem können Auslandschweizerinnen und -schweizer bis heute wegen der verzögerten postalischen Zustellung der Abstimmungsunterlagen nur lückenweise am demokratischen Prozess teilnehmen. E-Voting würde ihnen eine umfassende Partizipation ermöglichen.

Ein vielfach angeführter Vorteil von e-Voting ist die Steigerung der Teilnahme an Wahlen und Abstimmungen. Die Einführung und die in vielen Kantonen intensive Nutzung der brieflichen Stimmabgabe zeigen, dass die Vereinfachung der Stimmabgabe tatsächlich zu einer Partizipationssteigerung führen kann. Expertengutachten kommen aber zu unterschiedlichen Schlüssen bezüglich des Einflusses von e-Voting auf die Wahlbeteiligung.[14] Die einzige Möglichkeit, diesbezüglich aussagekräftige Informationen zu ermitteln, besteht in der Durchführung von rechtgültigen Versuchen und deren wissenschaftlichen Auswertung. Das Parlament hat bei der Diskussion der Novellierung des Bundesgesetzes über die politischen Rechte deshalb gefordert, dass die in der Schweiz durchgeführten Pilotprojekte zu e-Voting wissenschaftlich zu begleiten und insbesondere die Auswirkungen auf die Stimmbeteiligung und die Stimmgewohnheiten zu erheben sind.[15]

[13] BBl 2002, S. 654.

[14] A. Auer and A. H. Trechsel, Voter par Internet? Le projet e-voting dans le canton de Genève dans une perspective socio-politique et juridique, http://www.admin.ch/ch/d/egov/ve/dokumente/dokumente_beilagen/e_auer.pdf, abgerufen am 31.3.2003; W. Linder, Gutachten zum e-Voting, http://www.admin.ch/ch/d/egov/ve/dokumente/dokumente_beilagen.html, abgerufen am 31.3.2003.

[15] BPR Art. 8a Abs. 3.

3 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Rechtsgrundlagen für e-Voting werden im Rahmen der geltenden Bestimmungen über die politischen Rechte gesetzt. Eine Abweichung von den Grundsätzen der allgemeinen, gleichen, freien, geheimen und direkten Wahl resp. Abstimmung steht nicht zur Diskussion. Deshalb werden in den Rechtsgrundlagen für die Durchführung von Pilotversuchen in der Schweiz die konkreten Anforderungen, die ein e-Voting System zu erfül-len hat, um den geltenden Wahlrechtsgrundsätzen zu entsprechen, detailliert aufgeführt.

Ein weiterer Aspekt der rechtlichen Rahmenbedingungen in welchen sich e-Voting situiert, ist die Zulassung der voraussetzungslosen briefli-chen Stimmabgabe. Diese hat erhebliche Konsequenzen für die Anerkennung von e-Voting.

3.1 Verordnung über die politischen Rechte (VPR)

In der Schweiz werden bis ins Jahr 2004 Pilotversuche zu e-Voting mit den Kantonen Genf, Neuenburg und Zürich durchgeführt. Um die Durchführung von testweisen rechtsgültigen Versuchen auf Bundesebene zu ermöglichen, wurden das Bundesgesetz über die Politischen Rechte (BPR) und die dazugehörigen Ausführungsbestimmungen der Verord-nung über die Politischen Rechte (VPR) angepasst. Diese Bestimmungen sind am 1.1.2003 in Kraft getreten. Eine exemplarische Wiedergabe ein-zelner Bestimmungen der Verordnung soll den Detaillierungsgrad der Regelung aufzeigen und auf Schwerpunkte hinweisen:

3.1.1 Massnahmen zur Wahrung des Stimmgeheimnisses

Gleich mehrere Bestimmungen gehen auf den wichtigen Aspekt des Schutzes des Stimmgeheimnisses ein:

Art. 27f: Verschlüsselung

1. Die Massnahmen zur Wahrung des Stimmgeheimnisses müssen sicherstellen, dass elektronische Stimmen bei den zuständigen Behörden anonymisiert zur Auszählung eintreffen und nicht zurückverfolgt werden können.

2. Die Übertragungswege, die Überprüfung der Stimmberechtigung, die Registrierung der Stimmabgabe im Stimmregister und die Stimmabgabe in die elektronische Urne müssen so organisiert sein, dass zu keinem Zeitpunkt ein Abstimmungsverhalten einer stimmberechtigten Person zugeordnet werden kann.

3. Die Stimmen müssen zu Beginn der Übermittlung bei dem zur Stimmabgabe verwendeten Gerät der stimmberechtigten Person verschlüsselt werden. Sie dürfen nur verschlüsselt übermittelt werden. Das Übertragungsverfahren muss verunmöglichen, dass Stimmdaten gezielt oder systematisch ausgespäht oder entschlüsselt werden können.

4. Angaben zur stimmberechtigten Person dürfen erst beim Wahl- und Abstimmungsserver entschlüsselt werden, namentlich zur Kontrolle darüber, dass eine stimmberechtigte Person nur eine einzige Stimme abgibt.

5. Abgegebene Stimmen dürfen erst bei der Auszählung entschlüsselt werden; bis dahin werden sie in der elektronischen Urne verschlüsselt aufbewahrt.

Art. 27g: Stimmgeheimnis

1. Es sind sämtliche geeigneten Massnahmen zu treffen, damit ausgeschlossen werden kann, dass zwischen einer Stimme in der elektronischen Urne und der Person, die sie abgegeben hat, eine Verbindung hergestellt werden kann.

2. Bearbeitungen im Zusammenhang mit der elektronischen Stimmabgabe müssen von sämtlichen anderen Anwendungen klar getrennt sein.

3. Während der Öffnung der elektronischen Urne muss jeder Zugriff auf das System oder auf eine seiner Komponenten durch mindestens zwei Personen erfolgen; er muss protokolliert werden, und er muss von einer Vertretung der zuständigen Behörde kontrolliert werden können.

4. Es müssen alle erforderlichen Massnahmen getroffen werden, damit keine Informationen, die während der elektronischen Bearbeitung nötig sind, zur Verletzung des Stimmgeheimnisses benützt werden können.

Art. 27h: Weitere Massnahmen zur Sicherung des Stimmgeheimnisses

1. Während des Stimmvorgangs müssen sachfremde Zugriffe auf die als Wahl- und Abstimmungsserver und als elektronische Urne benützten Medien ausgeschlossen sein.

2. Abgegebene Stimmen müssen in der elektronischen Urne anonymisiert gespeichert werden. Die Anordnung der gespeicherten Stimmen darf keinen Rückschluss auf die Reihenfolge des Stimmeneingangs ermöglichen.

3. Die Bedienungsanleitung muss darüber informieren, wie die Stimme in dem zur Stimmeingabe verwendeten Gerät auf allen Speichern gelöscht werden kann.

4. Auf dem zur Stimmabgabe verwendeten Gerät muss die Stimme nach der Übermitt-lung durch den Stimmberechtigten unverzüglich

ausgeblendet werden. Die verwendete Wahl- oder Abstimmungssoftware darf keinen Ausdruck der tatsächlich abgegebenen Stimme zulassen.

Ein kantonales Pilotprojekt erhält die Genehmigung für die Durchführung eines Tests anlässlich einer nationalen Abstimmung oder Wahl nur, wenn nachgewiesen wird, dass die oben genannten Anforderungen zur Wahrung des Stimmgeheimnisses erfüllt werden.

3.1.2 Verhinderung von Missbrauch

In der Regelung steht an zentraler Stelle die Verhinderung von systematischem Missbrauch. Der Gesetzgeber geht davon aus, dass Einzelfälle, in denen ein Passwort geknackt oder eine Stimmabgabe genau im richtigen Moment der Übermittlung abgefangen und verändert oder umgeleitet wird, nie gänzlich verhindert werden können. Damit allein ist aber ein Abstimmungs- oder Wahlergebnis kaum je gefährdet. Es muss, was beim klassischen Abstimmen an Risiken in Kauf genommen wird, auch beim e-Voting gelten. Auch bei der brieflichen Stimmabgabe oder der Stimmabgabe an der Urne können Fälschungen (beispielsweise Diebstahl eines Postsacks, Vernichtung von Stimmen, Brand eines Urnenlokals) keineswegs hundertprozentig ausgeschlossen werden. Die Verordnungsbestimmungen fordern deshalb das Verhindern von „systematischen“, „gezielten“ und/oder „wirkungsvollen“ Manipulationsmöglichkeiten.[16]

[16] VPR Art. 27d Abs. 1 Bst. c und Abs. 2 Bst. a-c, Art. 27e Abs. 4, Art. 27f Abs. 3 und Art. 27q Abs. 1.

3.2 Briefliche Stimmabgabe

Seit dem November 1994 kann der Stimmbürger wählen, ob er seine Stimme lieber per Briefpost oder persönlich an der Urne abgeben will.[17] Mittlerweile hat sich die briefliche Stimmabgabe in städtischen Agglomerationen stark durchgesetzt.[18] In Basel-Stadt und Genf geben über 90 Prozent aller Stimmenden ihr Votum brieflich ab; in anderen Kantonen verläuft die Entwicklung zwar weniger rasch, aber doch gleichgerichtet.

Sowohl bei der traditionellen Stimmabgabe an der Urne wie auch bei der brieflichen Stimmabgabe muss das Stimmgeheimnis gewährleistet werden.[19] Dem Gemeinwesen kommt dabei die Aufgabe zu, die Voraussetzungen zu schaffen, unter denen der Stimmbürger seinen Stimmzettel geschützt vor der Einsicht Unbefugter, ausfüllen kann. Allerdings kann das Gemeinwesen das unbeobachtete Ausfüllen des Stimmzettels nur im Wahllokal sicherstellen. Bei der Briefwahl wird der Stimmzettel jedoch gerade nicht im Wahllokal ausgefüllt. In der Schweiz geht man davon aus, dass die Stimmberechtigten die Stimmzettel bei der brieflichen Stimmabgabe zu Hause im privaten Bereich ausfüllen, was genügend Schutz bietet.[20] Diese Tatsache wirkt sich nun positiv auf die Akzeptanz von e-Voting aus. Denn für e-Voting wird ein Schutz des Stimmgeheimnisses angestrebt, der demjenigen der Praxis bei der brieflichen Stimmabgabe entspricht.[21] Mit anderen

[17] BPR Art. 8a Abs. 3., vgl. dazu N. V. Arx, "Post-Demokratie, Die briefliche Stimmabgabe in der Schweiz", *Allgemeine Juristische Praxis*, S. 933ff, 1998.

[18] C. Longchamp, Beliebte briefliche Stimmabgabe - Hauptergebnisse der VOX-Analysen zur brieflichen Stimmabgabe bei eidgenössischen Volksabstimmungen, http://www.polittrends.ch/beteiligung/welcome.html, abgerufen am 31.3.2003.

[19] BPR Art. 8a Abs. 3.

[20] vgl. dazu A. Auer and A. H. Trechsel, Voter par Internet? Le projet e-voting dans le canton de Genève dans une perspective socio-politique et juridique, http://www.admin.ch/ch/d/egov/ve/dokumente/dokumente_beilagen/e_auer.pdf, abgerufen am 31.3.2003, N. V. Arx, "Post-Demokratie, Die briefliche Stimmabgabe in der Schweiz", *Allgemeine Juristische Praxis*, S. 933ff, 1998.

[21] BBl 2002, S. 660.

Worten, das Ausfüllen des Stimmzettels am PC kann in Analogie zur brieflichen Stimmabgabe als genügend geschützt gelten, wenn es im privaten Bereich geschieht.

Die briefliche Stimmabgabe ebnet aber nicht nur in einer rein formal-juristischen Betrachtungsweise das Terrain für die Einführung von e-Voting. Eine wichtige Voraussetzung für die Einführung eines neuen Mediums zur Stimmabgabe ist das Vertrauen der Stimmberechtigten. Ein System kann technisch noch so sicher sein; wo das Vertrauen der zukünftigen Benutzer fehlt, hat es keine Chance, sich durchzusetzen. Der hohe Anteil brieflich Stimmender in der Schweiz zeugt für großes Vertrauen der Stimmberechtigten in die korrekte Abwicklung von Wahlen und Abstimmungen durch die Behörden. Auf diesen Vertrauensbonus hoffen die Schweizer Behörden auch bei einer allfälligen Einführung der elektronischen Stimmabgabe.

4 TECHNISCHES UMFELD

Die technische Realisierung von elektronischen Wahlen und Abstimmungen stellt eine große Herausforderung dar. Im Hinblick auf die im vorliegenden Beitrag angestrebte Skizzierung des Umfeldes in der Schweiz ist ein Umstand besonders erwähnenswert: E-Voting setzt eine Infrastruktur voraus, die die eindeutige zweifelsfreie Identifizierung des Wählers ermöglicht. Das bedeutet, dass in der einen oder anderen Weise ein einheitliches elektronisches Stimmregister vorhanden sein muss. Die föderalistische Tradition der Schweiz stellt der Umsetzung eines solchen Registers allerdings einige Hindernisse in den Weg.

4.1 Stimmregister

Über das Stimmregister werden die Teilnehmer an Wahlen und Abstimmungen identifiziert und auf ihre Stimmberechtigung überprüft. Diese Register, welche aus den Einwohnerregistern gebildet werden, werden in der Mehrheit der Kantone von den Gemeinden geführt. Ein zentrales Stimmregister auf Bundesebene existiert nicht. Um eine elektronische Stimmabgabe zu ermöglichen, die üblicherweise über einen zentralen Server funktioniert, müssen diese Daten von den Gemeinden nun auf kantonaler bzw. Bundesebene aggregiert werden. In einem ersten Schritt muss man sich zuerst auf ein einheitliches Datenformat einigen, was bereits eine schwierige politische Konsensfindung voraussetzt. Für die eigentliche Zusammenführung der Daten sind in der Schweiz grundsätzlich zwei Konzepte denkbar:

1. Für jede Wahl werden die Daten der Gemeinden zu einer zentralen Datenbank auf Kantonsebene zusammengeführt, und nach der Wahl wird die zentrale Datenbank wieder aufgelöst. Dieser Lösungsansatz wird in den Kantonen Neuenburg und Zürich getestet.

2. Eine permanente zentrale Datenbank wird auf Kantonsebene erstellt. In vier Kantonen werden die Einwohnerregister bereits auf kantonaler Ebene geführt, unter anderem auch im Kanton Genf. Er stützt sich in seiner e-Voting Lösung auf dieses zentrale Register.

Einer weiteren Variante, der Schaffung einer zentralen Datenbank auf Bundesebene stehen heute politische und organisatorische Gründe entgegen. Einerseits lassen sich die Gemeinden ihre Kompetenzen nur sehr ungern beschneiden, andererseits würde die Aktualisierung der Daten einen vergleichsweise größeren Aufwand darstellen als mit der heutigen Lösung.

5 AUSBLICK

Das Umfeld in der Schweiz weist mehrere für e-Voting günstige Konstellationen auf. So erlaubt zum Beispiel die Anerkennung der brieflichen Stimmabgabe gewisse Analogieschlüsse für die Stimmabgabe am PC. Offene Fragen wie etwa das Potenzial von e-Voting zur Partizipationssteigerung oder die konkrete Machbarkeit eines elektronischen Stimmregisters sollen in den Pilotprojekten noch beantwortet werden.

Ende 2004, nach Abschluss der Pilotphase wird ein Entscheid von Landesregierung und Parlament darüber bestimmen, ob e-Voting als zusätzliche Variante zur Stimmabgabe zur Verfügung stehen soll. Fällt der Entscheid positiv aus, wird e-Voting bis zu seiner Umsetzung noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Angesichts der mit dem Projekt verbundenen Schwierigkeiten — zu denken ist dabei unter anderem an den Einbezug der stimmberechtigten Schweizerinnen und Schweizer, welche im Ausland leben, — ist davon auszugehen, dass e-Voting schrittweise realisiert wird aber bereits im Jahr 2010 zum politischen Alltag gehören könnte.

Sicherheit ist conditio sine qua non

- Erfahrungsgeleiteter Ansatz für Online-Wahlen in Deutschland -

Pia Karger, Oliver Rüß, {pia.karger | oliver.ruess}@bmi.bund.de

Deutsches Bundesministerium des Inneren

Abstract: *The paper reflects the status quo of e-voting in Germany. First it offers the motivation to put effort into this subject and evaluates the experiences gath-ered in pilot projects being conducted in Germany so far. The paper de-scribes the security requirements which have to be achieved, and discusses a step by step approach which is proposed to achieve political online voting. Finally it suggests a more intensive discussion of online voting in the context of poltical participation (e-democracy) as a whole.*

1 EINLEITUNG

Unsere Demokratie beruht auf der Partizipation der Bürgerinnen und Bürger an politischen Prozessen. Diese umfasst die Teilhabe an politischen Informationen, am Meinungsaustausch, an der Willensbildung und an politischen Entscheidungen gleichermaßen. Für all das bietet das Internet attraktive neue Chancen und Möglichkeiten, die es zu nutzen gilt, um die Beteiligungsmöglichkeiten aller an politischen Prozessen zu verstärken – und damit auch die Transparenz und Akzeptanz von Entscheidungen zu erhöhen.

Bei der Nutzung des Internet für Wahlen und Abstimmungen (e-voting) geht es um die Stimmabgabe mittels elektronischer Wahlverfahren über Netzwerke unabhängig vom Ort des Wohnsitzes. e-voting ist Gegenstand umfassender politischer und wissenschaftlicher Diskussionen sowie zahlreicher Experimente und Praxistests[22]. Die Debatte, ob Online-Wahlen, d.h. die Nutzung des Internet bei Bundes-, Landes- und Kommunalwahlen, wünschenswert und rechtlich zulässig sind, wird in Deutschland intensiv geführt und hat durch die erfolgreichen deutschen eGovernment-Projekte wie BundOnline 2005 zusätzlichen Antrieb erfahren. So wurde das Thema bereits im Oktober 2001 im Deutschen Bundestag behandelt[23]. Das Bundesministerium des Innern hat dazu eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die die Anforderungen und Bedingungen der Institutionalisierung von Online-Wahlen analysiert.

Zu Beginn fokussierte die allgemeine Diskussion über e-voting vorrangig auf technische Fragestellungen. Wahlen gehen jedoch über die rein technische Abwicklung und die rechtlichen Bestimmungen weit hinaus und werfen gesellschaftspolitische Fragen auf, in die Wahlorganisation, Wahltradition und Symbolik[24] einfließen. Eine öffentliche Meinungsbildung muss auch diese Themenfelder beinhalten. So hat Deutschland eine ausprägte Briefwahltradition und eine im Vergleich zu anderen Staaten hohe Wahlbeteiligung, - Bedingungen, aufgrund derer der Einsatz neuer Technik anders diskutiert wird als in Ländern ohne Distanzwahl oder mit niedrigem Stimmaufkommen.

2 EINIGE ZIELE

Mit der Forderung nach e-voting verbinden verschiedene Interessengruppen unterschiedliche Ziele, wie u.a. die folgenden[25]:

---

[22] Zu den Praxistests, vgl. Dokumentation des 2. Workshops zu Online-Wahlen von Bundesministerium des Innern und Initiative D21 im Dezember 2001, www.fgtk.de/wahlworkshop2001.

[23] *14. Deutscher Bundestag*, Plenarprotokoll 14/192, Stenographischer Bericht, 11.10.2001, S. 18814 und Anlage 2, S. 18819-18823 sowie *Deutscher Bundestag*, 14. Wahlperiode, Drucksache 14/6318, 20.6.2001, Voraussetzungen für die Durchführung von Online-Wahlen, Antrag der CDU/CSU-Fraktion; sowie Drucksache 14/8098, e-Demokratie: Online-Wahlen und weitere Partizipationspotenziale der Neuen Medien nutzen, Antrag der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN.

[24] Zur Frage des identitätsstiftenden und symbolhaften Charakters des Wahlaktes vgl. Neymanns, in: Buchstein et al, Onlinewahlen (Opladen 2002), S. 23ff.

[25] Vgl. dazu *Rüß*, in: Buchstein et al, Onlinewahlen (Opladen 2002), S. 39 (41); *Karger*, in: Monteiro, et al, Towards the knowledge society (Boston 2002), S. 4-5.

- *Mobilitätsgewinn für Wählerinnen und Wähler:* Online-Wahlen sollen ein modernes und komfortables Verfahren bieten, durch das eine Wahl am Wahltag auch ohne Anwesenheit am Wohnort möglich sein soll. Ein Nachteil der gegenwärtigen Briefwahl sind die Post-laufzeiten für die Briefbeförderung, so dass die Wahlentscheidung mehrere Tage vor dem eigentlichen Wahltag - und damit möglicher-weise in Unkenntnis kurzfristig eintretender wahlentscheidender Faktoren getroffen werden muss. Mit e-voting soll den veränderten Mobilitätsanforderungen besser entsprochen werden.

- *Barrierefreiheit:* Durch den Einsatz elektronischer Wahlverfahren soll Menschen, die von einer Behinderung betroffen sind, das eigenständige Wählen vereinfacht bzw. ermöglicht werden.

- *Entlastung der Wahlvorstände* durch den Einsatz von Technik und damit höhere Motivation der ehrenamtlichen Wahlhelferinnen und Wahlhelfer.

- *Ungültige Stimmen:* Ein weiteres Ziel ist es, die Zahl ungewollt ungültiger Stimmen zu senken. Die Nutzung von herkömmlichen Wahlgeräten, wie sie bereits in zahlreichen Kommunen in Deutschland im Einsatz sind, hat gezeigt, dass der Einsatz geeigneter Technik die Zahl ungültig abgegebener Stimmen reduzieren kann. e-voting kann insbesondere bei einigen Kommunalwahlverfahren hilfreich sein, bei denen es aufgrund von umfassenden Möglichkeiten des Kumulierens oder Panaschierens leichter zu einer ungewollt ungültigen Stimmabgabe kommen kann.
  Gerade bei komplexeren Möglichkeiten zur Stimmabgabe entlastet eine elektronische Auszählung zusätzlich die Wahlvorstände. Die gewollt ungültige Stimmabgabe muss aber auch beim Einsatz von e-voting möglich bleiben.

- *Steigerung der Wahlbeteiligung:* Manchmal wird mit e-voting auch die Hoffnung verbunden, die im langjährigen Durchschnitt sinkende Wahlbeteiligung stabilisieren bzw. sogar erhöhen zu können. Eine solche Auswirkung hat sich in den bisherigen Erprobungen jedoch nicht nachweisen lassen. Dass e-voting in Deutschland möglicherweise keine nennenswerten Veränderungen der Wahlbeteiligung bewirken mag, mag in der Briefwahltradition in Deutschland begründet sein. Sowohl bei Gremienwahlen wie z. B. Personalratswahlen als auch im politischen Bereich (d.h. Wahlen zu Parlamenten auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene bzw. zu Volksbeteiligungen oder -abstimmungen, im Folgenden: „politische Wahlen“) besteht in Deutschland bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen der Anspruch auf Briefwahl, der auch umfassend genutzt wird.

3 ERSTE ERFAHRUNGEN BEI NICHT-POLITISCHEN WAHLEN

Rechtsgültige Wahlen fanden in Deutschland bisher im Bereich nicht-politisch-parlamentarischer Wahlen (wie Vereins- oder Gremienwahlen) statt. So wurden im Jahr 2000 als Bestandteil eines im Frühjahr 1999 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie initiierten Projekts „Wahlen im Internet“ das Studierendenparlament der Universität Osnabrück unter teilweiser Nutzung von e-voting rechtsverbindlich gewählt sowie eine vollelektronische Personalratswahl im Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (LDS) im Land Brandenburg simuliert. [26] Im Jahr 2001 wurden weitere Wahlprojekte z.B. zu Jugendgemeinderäten,

[26] Vgl. dazu ausführlich www.internetwahlen.de, die Webseite der Forschungsgruppe Internetwahlen der Universität Osnabrück sowie www.brandenburg.de/ivote mit Angaben zu den Personalratswahlen im LDS.

Seniorenbeiräten und Universitätsgremien durchgeführt. [27]

Um die Ansätze und Ergebnisse solcher Projekte zu diskutieren und daraus zu lernen, hat das Bundesministerium des Innern gemeinsam mit der Initiative D21 im Dezember 2001 einen zweiten Workshop zu Online-Wahlen veranstaltet. [28] Dabei wurde deutlich, dass es nicht allein rechtliche und organisatorische Hindernisse sind, die momentan der Beteiligung an politischen Wahlen vom heimischen PC aus entgegenstehen. Vielmehr bestand (und besteht) auch in technischer Hinsicht noch erheblicher Entwicklungsbedarf. [29]

Im Jahr 2002 wurde in Deutschland eine gültige Online-Personalratswahl im LDS durchgeführt und der Betriebsrat der Firma T-Systems CSM unter Einsatz eines elektronischen Wahlverfahrens bestimmt. Diese beiden Wahlen sind Teil des derzeit laufenden Forschungsprojektes „W.I.E.N." (Wählen in elektronischen Netzen), das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit gefördert wird. Ein weiteres Beispiel für den Einsatz von e-voting ist auch das Projekt Juniorwahl, bei dem Schülerinnen und Schüler an Prozesse der demokratischen Willensbildung herangeführt werden.[30]

Gegenüber den bisherigen Erprobungen mit e-voting stellen sich für Online-Wahlen zu Parlamenten auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene bzw. zu Volksbeteiligungen oder -abstimmungen die technischen und juristischen Fragestellungen in einem anderen Maße. Sowohl das Gefährdungspotenzial ist ein anderes, als auch unterscheiden sich die infrastrukturellen Voraussetzungen von den bisherigen Erprobungen. So können sich beispielsweise Personal- oder Betriebsratswahlen und Wahlen in ähnlich geschlossenen Personengruppen in der Regel auf vorhandene gesicherte Netze und eine bestehende Signaturkarteninfrastruktur stützen.

4 SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Wahlen sind das zentrale Instrument der demokratischen Legitimation nach dem Grundgesetz (Art. 20 GG). Gemäß Art. 38 GG werden die Abgeordneten des Deutschen Bundestages in allgemeiner, unmittelbarer, freier, gleicher und geheimer Wahl gewählt. Diese in der Verfassung verankerten Wahlrechtsgrundsätze gelten nicht nur für die Wahlen zum Deutschen Bundestag, sondern sind bei allen Formen der demokratischen Legitimation entsprechend dem jeweiligen Wahlverfahren zu beachten (vgl. u.a. Art. 28 GG für die Bundesländer). **Diese vorgeschriebenen Prinzipien müssen unbedingt gewährleistet sein - unabhängig vom genutzten Wahlverfahren (Wahl mit traditionellem Stimmzettel, Briefwahl, Wahlgeräte, e-voting).** Die besondere Bedeutung des Wahlaktes, die Anforderungen an dessen Transparenz, Sicherheit und Nachprüfbarkeit bedingt, dass das Wahlverfahren hoch reguliert ist.

Anzumerken ist, dass der Staat nicht verpflichtet ist, die anerkannten bestehenden Wahlverfahren durch neue Techniken zu ändern oder zu ergänzen. So hat das Bundesverfassungsgericht bereits bei der Beurteilung der Rechtmäßigkeit der Briefwahl festgestellt, dass es keine Verpflichtung zum Angebot dieser Wahlmöglichkeit gab.[31] Vergleichbares dürfte für Online-Wahlen gelten.

Auf den ersten Blick scheint die Online-Stimmabgabe ebenso unproblematisch wie die Briefwahl. Doch bei

---

[27] Jugendgemeinderatswahlen in Esslingen und Fellbach, www.jgrwahl.esslingen.de, www.fellbach.de/wahlen, Wahlen zu Universitätsgremien an der Universität Bremerhaven, www.hs-bremerhaven.de, Wahlsimulation bei den Seniorenbeiratswahlen in Köln, http://www.koeln.de/news/bereich1/artikel.php3/1614/uebersicht.html/900/30/uebersicht.html

[28] Dokumentation der Vorträge, www.fgtk.de/wahlworkshop2001.

[29] Vgl. *Kubicek, Karger, Wind*, in: Kommune21, Ausgabe 4 (April)/2002, S. 12f.

[30] http://www.juniorwahl.de.

[31] *BVerfGE* 12, 139.

demokratischen Wahlen handelt es sich nicht um schlichte Meinungsäußerungen, die unbesorgt und ohne besondere Sicherungsmaßnahmen (z. B. gegen Verfälschungen) durch das Netz geschickt werden können. Weil die demokratische Legitimation der politischen Wahl selbstverständlich an die strikte Einhaltung der verfassungsrechtlichen Wahlgrundsätze gebunden ist, müssen an die Zuverlässigkeit und Effizienz von technischen Systemen und organisatorischen Abläufen zur Durchführung von Online-Wahlen und -Abstimmungen besonders hohe Anforderungen gestellt werden.

Elektronische Wahlsysteme müssen insbesondere so ausgestaltet sein, dass

- ausschließlich Wählerinnen und Wähler, die eindeutig identifiziert und als wahlberechtigt erkannt sind, ihre Stimme abgeben können,
- jede Stimme nur einmal abgegeben und gezählt werden kann,
- dass der Inhalt der Stimmabgabe dauerhaft geheim bleibt,
- dass Manipulation während des gesamten Wahlprozesses sicher ausgeschlossen ist, sowohl während der Stimmabgabe, der Datenübertragung als auch bei der Speicherung und Auszählung der Stimmentscheidung und
- das Wahlsystem während des gesamten Wahltages voll verfügbar ist.

Der **Wahlgrundsatz der gleichen Wahl** gebietet insbesondere, dass bei Einsatz von e-voting sichergestellt ist, dass niemand anstelle eines anderen oder mehrfach wählt. Deswegen muss erstens die Identität des Wählers gesichert sein. Zweitens muss auch die Authentizität seiner Stimmabgabe nachprüfbar sein, ohne dabei den Grundsatz der dauerhaft geheimen Stimmabgabe zu gefährden. Diese gleichzeitige Anforderung der eindeutigen Identifizierung des Wählers und seiner Wahlberechtigung einerseits und das Erfordernis der dauerhaften Geheimhaltung des Inhalts der Stimmabgabe andererseits ist eine nicht-triviale Herausforderung.

Der **Wahlgrundsatz der geheimen Wahl** erfordert zwingend, dass die Stimmentscheidung jeder Wählerin und jedes Wählers dauerhaft geheim ist. Das beinhaltet den Schutz vor der Ausspähung bei der Stimmabgabe, bei der Stimmübermittlung, bei der Registrierung der Stimmabgabe und bei der Speicherung der Stimmentscheidung. Ist der Grundsatz der Geheimhaltung nicht garantiert, wird zugleich der Grundsatz der freien Wahl gefährdet. Die **freie Wahl** wird im Wahllokal durch die unabhängigen Wahlorgane und die Kontrolle der Öffentlichkeit sichergestellt.[32]

Transparenz und Überprüfbarkeit müssen für das gesamte Wahlverfahren inkl. des Wahlergebnisses garantiert werden. So ist heute am Wahltag nicht nur die Stimmabgabe, sondern auch die Auszählung öffentlich. Diese öffentliche Kontrolle im Wahllokal kann durch jede Wählerin und jeden Wähler ausgeübt werden. Für e-voting werden als mögliche Maßnahmen die Nutzung von Software mit offenen Quellcodes und die Prüfung und Kontrolle bei der Zulassung von e-Voting-Systemen diskutiert. Die heutige Kontrollfunktion der Öffentlichkeit würde dabei an technische Expert/inn/en delegiert.

Auch die Gewährleistung der **Verfügbarkeit** des Wahlsystems ist bei Nutzung offener Netze (wie z.B. dem Internet) eine nicht triviale Aufgabenstellung.

5 EIN STUFENWEISES VORGEHEN FÜR POLITISCHE WAHLEN

Um den hohen Anforderungen an politische Wahlen zu entsprechen, wird in Deutschland ein erfahrungsgelei-

32 Daher ist die Briefwahl auch nur als Ausnahme unter bestimmten Voraussetzungen zulässig, vgl. § 25 Bundeswahlordnung.

tetes, abgestuftes Vorgehen verfolgt[33]: Am Anfang steht die elektronische Stimmabgabe im Wahllokal. Erst am Ende des Weges könnte dann ggf. die Online-Stimmabgabe vom eigenen, „heimischen“ PC aus stehen.

Dieses Vorgehen entspricht auch der Empfehlung amerikanischer Expertinnen und Experten: Wenn überhaupt, dann sollte – aufgrund substantieller Sicherheitsrisiken - erst im letzten Schritt eines stufenweisen Vorgehens die Wahl vom privaten PC aus angeboten werden. Dem gegenüber seien die Sicherheitsprobleme bei der Online-Wahl vom Wahllokal aus mit der heute verfügbaren Technologie lösbar.[34]

Mit der ersten Stufe, der elektronischen Stimmabgabe in vernetzten Wahllokalen, kann gleichzeitig die Wahl von anderen Wahllokalen aus, als dem des Wahlbezirks des Wählers, ermöglicht werden. Ein einheitliches Wählerverzeichnis wird dafür als nicht erforderlich angesehen. Auch für diese erste Stufe besteht noch Klärungsbedarf.[35]

Auf der Basis weiterer Erprobung von e-voting im nicht-parlamentarischen Bereich sollen die notwendigen Erfahrungen für das weitere Vorgehen zu e-voting im parlamentarischen Bereich gewonnen werden. Nur durch solche Erfahrungsprozesse kann verantwortungsvoll darüber entschieden werden, ob und wie e-voting bei politischen Wahlen verfassungskonform, technisch sicher und ökonomisch sinnvoll verwirklicht werden kann.

Sobald Planungen und Vorbereitungen für die Online-Stimmabgabe bei politischen Wahlen einen fortgeschritteneren Stand erreicht haben, muss das Thema auch in der breiten Öffentlichkeit vorgestellt und diskutiert werden. Nur wenn die Bevölkerung dem neuen Verfahren vertraut und von der Korrektheit der Wahl und der Wahlergebnisse überzeugt ist, können Online-Wahlen politisch verantwortet werden.

6 AUSBLICK

Das Thema e-voting genießt eine hohe Aufmerksamkeit in Deutschland, suggeriert es doch einen hohen Grad von Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit des Internet. Den angestrebten und erhofften Zielen steht der hohe Aufwand technischer, juristischer, organisatorischer und nicht zuletzt auch finanzieller Art für ihre Einführung gegenüber.

Die aktuelle Diskussion zu e-voting zielt vorrangig auf die technische Abbildung der bisherigen Wahlabläufe auf das neue Medium Internet. Dabei bleiben wesentliche Potenziale des Internet für die politische Partizipation der Bürgerinnen und Bürger unberücksichtigt; diese liegen vielmehr auch darin, die öffentliche Debatte zu verbessern.[36] Auch “Informieren, diskutieren und votieren” wird als Mehrwert des Internet für die Partizipation genannt.[37]

Es wäre unverantwortlich, das Internet nicht im Sinne unserer Demokratie nutzen. Damit würden wir ein Medium, mit dem ein immer größerer Teil der Bevölkerung täglich umgeht, ungenutzt lassen. Das Internet bietet große Chancen zu Förderung des Bürger- und Demokratieengagements – wir sind entschlossen sie zu nutzen.

---

33 Zum stufenweisen Vorgehen vgl. ausführlich Kubicek/Wind, in: Buchstein et al, Onlinewahlen (Opladen 2002), S. 91ff.

34 Vgl. Internet Policy Institute (2001) im Auftrag der National Science Foundation bzw. des White House, siehe auch California Internet Voting Task Force (2000), Caltech/MIT Voting Technology Project (2001).

35 vgl. Kubicek, Karger, Wind, in Kommune21, 4/2002, 12 (13).

36 vgl. Leggewie, in: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.: World Wide Web – Gesellschaft im digitalen Aufbruch (Berlin 2002), 152-163.

37 vgl. Karger, in: Initiative D21: Mit Internet Staat machen. E-Government und die Zukunft der Demokratie, Tagungsband des Jahreskongresses der Initiative D21 am 28.06.2002 in Leipzig, S. 79f.

e-Voting und e-Democracy aus verfassungsrechtlicher Sicht

Patricia Heindl, patricia.heindl@wu-wien.ac.at

WU Wien (Institut für Verfassungs- und Verwaltungsrecht)

Abstract: *Der Beitrag behandelt die verfassungsrechtlichen Vorgaben für den Einsatz elektronischer Kommunikationsformen in den institutionalisierten politischen Partizipationsinstrumenten: e-Voting, e-Referendum, e-initiative und e-Consultation. Die Einführung von e-voting ist derzeit nur parallel zur traditionellen Wahl zulässig und bedürfte – vor allem aufgrund des geringeren Schutzes der geheimen Wahl – für allgemeine politische Wahlen einer Verfassungsänderung; bei Wahlen zu Interessenvertretungen reichen einfachgesetzliche Änderungen. Eine e-initiative hätte insbesondere nicht das Erfordernis der geheimen Stimmabgabe zu erfüllen.*

1 EINLEITUNG

Der Einsatz elektronischer Kommunikationsformen hat sich vom Privatrechtsverkehr (e-Commerce) über den Verkehr zwischen Behörden und Bürgern (e-government) bis hin zum politischen Entscheidungsprozess (e-Democracy) entwickelt. Art 1 B-VG lautet: „Österreich ist eine demokratische Republik. Ihr Recht geht vom Volk aus.“ Demokratie bezeichnet eine Form der Staatswillensbildung, also die Frage, wie politische Entscheidungen im Staat getroffen werden. Mit e-democracy soll daher im Folgenden der Einsatz elektronischer Kommunikationsformen im demokratischen Willensbildungsprozess bezeichnet werden. Wir befinden uns damit im Bereich der Gesetzgebung (im weiten Sinn), der insbesondere von e-Government abzugrenzen ist, worunter hier der Einsatz neuer Medien in der Vollziehung (im weiten Sinne) verstanden wird[38].

Im weiten Feld von e-democracy ergeben sich mannigfaltige Betätigungsfelder, aus denen beispielhaft folgende genannt seien: politische Diskussions- und Aktionsforen im Internet, die öffentliche Zugänglichkeit der Gesetzesentwürfe samt Stellungnahmen der Begutachtungsphase auf der Homepage des österreichischen Parlaments, die elektronische Unterstützung des parlamentarischen Gesetzgebungsverfahrens, die elektronische Kundmachung der Gesetzestexte, aber auch die Darstellung der politischen Parteien und Fraktionen im Internet oder die Kommunikation der politischen Entscheidungsträger mit den Bürgern über e-mail.

Aber nicht nur im Vor- und Umfeld der politischen Entscheidungsfindung ist der Einsatz elektronischer Kommunikationsformen möglich[39], sondern auch in den institutionalisierten Formen der demokratischen Willensbildung selbst: Sowohl bei Wahlen als auch bei den direkt-demokratischen Partizipationsinstrumenten ist eine elektronische Unterstützung denkbar. Der weite Begriff „e-Democracy“ beinhaltet daher insbesondere auch die elektronische Wahl (e-Voting) sowie die elektronische Volksabstimmung (e-Referendum), Volksbegehren (e-Initiative) und Volksbefragung (e-Consultation).

Sowohl das Wahlverfahren, als auch die Verfahren der direkt-demokratischen Partizipationsinstrumente sind genau geregelt. Der Einsatz neuer Medien in diesen Bereichen hat diese verfassungsrechtlichen Vorgaben zu erfüllen. Die rechtliche Zulässigkeit von e-Voting, e-Volksabstimmung, e-Volksbegehren und e- Volksbefragung hängt damit von der technischen Möglichkeit der Wahrung der für diese Partizipationsinstrumente vorgeschriebenen Grundsätze ab. Die größte Herausforderung stellt sich dabei für das e-Voting; auf dieses soll daher im Folgenden das Schwergewicht gelegt werden[40].

---

[38] Mancherorts wird e-democracy auch als ein Teilbereich von e-government gesehen; vgl dazu Schefbeck, Elektronische Demokratie, in: Schweighofer/Menzel (Hrsg), E-Commerce und E-Government (Wien 2000), S. 89.

[39] Siehe dazu etwa Schefbeck, [FN 38], S. 89ff; Schefbeck, Aktuelle Trends in der E-Demokratie, in: Schweighofer/Menzel/Kreuzbauer (Hrsg), Auf dem Weg zur ePerson (Wien 2001), S. 293ff.

[40] Vergleichbare rechtliche Voraussetzungen gelten für eine e-Volksabstimmung oder e-Volksbefragung; einfachere Voraussetzungen gelten für das e-Volksbegehren; insbesonders entfällt hier das Erfordernis der geheimen Stimmabgabe; dazu auch unten 3.

2 VERFASSUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Art 26 B-VG iVm Art 8 StV von Wien schreibt vor, dass eine Wahl allgemein, unmittelbar, gleich, persönlich, frei und geheim zu erfolgen hat[41]. Welche spezifischen Anforderungen ergeben sich daraus für e-Voting[42]?

2.1 Allgemeine Wahl

Das Prinzip der allgemeinen Wahl fordert, dass grundsätzlich alle Staatsbürger das Recht zur Teilnahme an der Wahl haben. Im Fall des „echten" e-voting, das den folgenden Überlegungen zugrunde liegt, kann der Wähler seine Stimme von jedem Ort aus abgeben, er muss sich also nicht mehr in das Wahllokal begeben. Diese Vereinfachung der Wahlteilnahme könnte, insbesondere dort wo es keine Briefwahl gibt, zu einer höheren Wahlbeteiligung führen und damit den Grundsatz der allgemeinen Wahl stärken.

Der Vereinfachung der Wahlteilnahme für einzelne Gruppen – vor allem mobile sowie jüngere und technisch versierte – steht aber die Gefahr des Ausschlusses anderer Bevölkerungsgruppen gegenüber: Auch bei einem möglichst einfach und leicht zu handhabenden elektronischen Wahlsystem werden – zumindest für einen absehbaren Zeitraum – vor allem ältere und an die neuen Medien nicht gewöhnte Menschen – faktisch ausgeschlossen. Der Grundsatz der allgemeinen Wahl erfordert also, dass – solange nicht der Zugang zum technischen System und die Befähigung damit umzugehen für alle Bevölkerungsgruppen gegeben ist – e-voting lediglich als zusätzliche Alternative zur traditionellen Form der Stimmabgabe eingesetzt wird.

2.2 Unmittelbare Wahl

Unmittelbarkeit der Wahl bedeutet, dass die Wähler die Person, die sie wählen wollen, selbst bezeichnen, ein Wahlmännersystem somit ausgeschlossen ist. Ein elektronisches Wahlverfahren müsste folglich sicherstellen, dass die elektronisch abgegebene Stimme – ebenso wie bei der Urnenwahl – direkt in die Stimmauswertung einfließt.

2.3 Gleiche Wahl

Unter Gleichheit der Wahl ist zu verstehen, dass jedem Wähler ein gleiches Maß an Mitbestimmung zukommt: alle gültigen Stimmen sind gleich zu zählen (gleicher Zählwert) und müssen – abgesehen von zulässigen Einschränkungen – den gleichen Einfluss auf das Wahlresultat haben (gleicher Erfolgswert).

Daraus ergeben sich für die technische Ausgestaltung eines e-Voting-Systems mehrere Anforderungen: Zum einen ist auch bei elektronischer Wahl sicherzustellen, dass nur wahlberechtigte Personen – und auch diese nur einmal – wählen können; doppelte Stimmabgabe oder Stimmabgabe durch nicht Wahlberechtigte somit ausgeschlossen ist. Dies würde mit einem elektronisch geführten Wählerverzeichnis wesentlich erleichtert. Weiters muss das technische Wahlsystem garantieren, dass die Wahlentscheidung unverfälscht die zentrale Auswertung erreicht und während der Datenübertragung nicht verändert werden kann.

Der Grundsatz der gleichen Wahl scheint zwar nicht absolute Einheitlichkeit des Verfahrens der Stimmabgabe zu erfordern. Jedoch ergibt sich daraus die verfassungsrechtliche Anforderung einer größtmöglichen

---

41 Für Nationalratswahlen; diese Grundsätze gelten aber auch für Wahlen zum Europäischen Parlament, zu den Landtagen und Gemeinderäten sowie für Bundespräsidentschaftswahlen.

42 Vgl. zum folgenden auch Marschitz, http://www.plattform.or.at/download/POP_Art_Internetvoting.pdf; Poier, Grundrechte und E-Voting, in: Österreichische Juristenkommission (Hrsg), Grundrechte in der Informationsgesellschaft (Wien 2001), S. 102ff; Schreiner, Art 26 B-VG, in: Rill/Schäffer (Hrsg), Bundesverfassungsrecht – Kommentar (Wien 2001), Rz 57; Schreiner, Wahlen per Mausklick – rechtliche Überlegungen zum I-Voting, in: Schweighofer/Menzel/Kreuzbauer (Hrsg), Auf dem Weg zur ePerson (Wien 2001), S. 258ff.

Identität von elektronischem und traditionellem Stimmzettel bei Parallelität von elektronischer und traditioneller Wahl. Das bedeutet konkret eine Entsprechung von elektronischem und traditionellem Stimmzettel hinsichtlich Größe und Reihung der einzelnen Wahlvorschläge sowie hinsichtlich der Größe des Stimmzettels auf dem Bildschirm[43]. Weiters muss es auch bei elektronischer Wahl möglich sein, seine Stimme ungültig abzugeben. Aber nicht nur die bewusst ungültige, sondern auch die fehlerhafte, also unbewusst ungültige, Stimmabgabe muss bei elektronischer Wahl weiterhin möglich sein. Denn der Grundsatz der gleichen Wahl verbietet jeden zusätzlichen Schutz vor fehlerhafter Stimmabgabe. Damit würde aber eine technisch machbare und vor allem bei komplizierten Verfahren, wie etwa Stimme für Partei und Stimme für Person oder Mehrfachstimme bei Interessenvertretungen, wünschenswerte Verbesserung bei Parallelität von elektronischer und traditioneller Wahl wegfallen. Schließlich hat das elektronische System auch einen Schutz vor übereilter Stimmabgabe vorzusehen.

2.4 Freie, geheime und persönliche Wahl

Die größten Herausforderungen für e-Voting erfließen aber aus den Grundsätzen der freien, geheimen und persönlichen Wahl. Unter Freiheit der Wahl ist zu verstehen, dass die Wahlentscheidung unverfälscht und frei von Zwang abzugeben ist. Der Grundsatz der geheimen Wahl erfordert, dass die Stimmabgabe in einer für die Wahlbehörde und die Öffentlichkeit nicht erkennbaren Weise erfolgen muss, wobei der Staat wirksame Vorkehrungen zur Geheimhaltung des Wahlverhaltens des einzelnen Wählers zu treffen hat. Persönlichkeit der Wahl schließlich bedeutet, dass die Wahl durch persönliche Stimmabgabe zu erfolgen hat.

Das Schlüsselproblem des e-voting stellt die Wahrung der Anonymität des Wählers bei gleichzeitiger Authentizität der Stimme dar. Der Grundsatz des geheimen Wahlrechts fordert für e-voting, dass jeder Rückschluss von der einzelnen Stimme auf den Wähler bei der Wahlauswertung ausgeschlossen ist. Die Identifikation des Wählers muss daher von der Auswertung des Stimmzettels strikt getrennt sein.[44]

Damit das Wahlgeheimnis auch tatsächlich gewahrt bleibt, ist weiters sicherzustellen, dass die tatsächlich elektronisch abgegebenen Stimmen eine gewisse Mindestanzahl erreichen.

Verfassungsrechtliche Anforderungen hinsichtlich der geheimen Stimmabgabe ergeben sich auch aus den datenschutzrechtlichen Bestimmungen, die insbesondere dort zum Tragen kommen, wo – wie bei den Interessenvertretungen – die Wahlgrundsätze lediglich einfachgesetzlich normiert sind.

Das e-Voting wirft ähnliche Probleme wie die Briefwahl auf: In beiden Fällen gibt der Wähler seine Stimme außerhalb des Wahllokals ab; ein absoluter Schutz der geheimen Wahl kann dabei nicht mehr gewährleistet werden. Auf der anderen Seite können beide Formen der Distanzwahl zu einer Verbesserung der allgemeinen Wahl beitragen. In seinem Erkenntnis VfSlg 10.412 hat der VfGH die Zulässigkeit der Briefwahl wegen Verstoßes gegen das persönliche und geheime Wahlrecht verneint[45]: der Grundsatz der persönlichen Wahl erfordere die physische Präsenz des Wählers vor der Wahlkommission, da nur so sichergestellt werden könne, dass der Wähler seine Stimme selbst abgibt. Das Prinzip der geheimen Wahl wiederum erfordere wirksame Vorkehrungen des Staates zu seinem Schutz. Diese Verpflichtung werde bei der Briefwahl verletzt, da

---

[43] Insbesondere müssen alle Wahlvorschläge insgesamt – auf einen Blick – auf dem Bildschirm ersichtlich sein, wenn dies auf dem traditionellen Stimmzettel ebenso ist.

[44] Dabei wird von „informationeller Gewaltenteilung“ gesprochen, vgl. Schreiner [FN 42] S. 262. Zur technischen Ausgestaltungsmöglichkeit siehe Krimmer in diesem Arbeitsbericht.

[45] Für Wahlen zum Gemeinderat. Dies gilt gemäß dem Homogenitätsprinzip auch für die übrigen, in [FN 41] genannten, Wahlen.

der Wähler hinsichtlich des Schutzes seines geheimen Wahlrechts auf sich selbst gestellt sei. Diese Rechtsprechung wurde in der Lehre heftig kritisiert. Vor allem wurde gegen eine strikte Ablehnung der Briefwahl eingewendet, dass die Einschränkungen des persönlichen und geheimen Wahlrechts mit den zu erwartenden Verbesserungen des allgemeinen Wahlrechts abgewogen werden müssten. [46]

Das rechtliche Schicksal von e-Voting ist unter diesem Blickwinkel eng mit jenem der Briefwahl verknüpft. Beide sind nach geltender Verfassungsrechtslage für allgemeine politische Wahlen nicht zulässig[47]. Unabhängig davon, welcher Argumentation beigepflichtet wird, steht außer Streit, dass jede Form der Wahl, in der der Wähler seine Stimme außerhalb der Wahlzelle abgibt, ein Abgehen von dem absoluten Geheimnisschutz in der Wahlzelle und damit eine Einschränkung des geheimen, freien und persönlichen Wahlrechts bedeutet. Diese kann unter Umständen mit Verbesserungen im allgemeinen Wahlrecht aufgewogen werden.

Mit der Neufassung des Art 26 Abs. 6 B-VG wurde jedoch die Möglichkeit einer de-facto-Briefwahl für die Stimmabgabe im Ausland geschaffen.[48] Unter Umständen deckt diese Verfassungsbestimmung für die von ihr erfassten Wahlen auch e-Voting vom Ausland[49] – sofern die Authentizität und Anonymität gewahrt ist. Da jedoch in diesem Fall auch für einfachgesetzliche Änderungen eine Zwei-Drittel-Mehrheit notwendig ist, ist die politische Durchsetzbarkeit für e-voting im Bereich der Stimmabgabe im Ausland nicht einfacher.

Anders ist dies bei Wahlen zu beruflichen und sozialen Interessenvertretungen. In diesem Bereich gelten die Wahlrechtsgrundsätze nur auf einfachgesetzlicher Ebene und auch hier nur abgeschwächt, insbesondere gilt nicht der Grundsatz des persönlichen Wahlrechts[50]. Aus diesem Grund wird hier auch eine Briefwahl als verfassungsrechtlich zulässig erachtet. Ebenso ist aus diesem Blickwinkel eine einfachgesetzliche Einführung des e-voting für Wahlen zu Interessenvertretungen zulässig, wovon für den Bereich der österreichischen Hochschülerschaft und der Wirtschaftskammer auch schon Gebrauch gemacht wurde[51].

2.5 Wahlanfechtung und Wahlbehörden

Spezifische verfassungsrechtliche Anforderungen für das e-voting ergeben sich auch aus weiteren, das Wahlverfahren betreffenden Verfassungsbestimmungen: Aus der in Art 141 B-VG vorgesehenen Möglichkeit der nachträglichen Wahlanfechtung folgt, dass die Wahldaten auch nach der Auszählung gespeichert werden müssen, um eine Überprüfung der Stimmauszählung zu ermöglichen. Gleichzeitig ist aber gemäß dem Grundsatz des geheimen Wahlrechts sicherzustellen, dass die konkrete Stimme nicht auf den Wähler

---

46 Vgl etwa Nowak, Politische Grundrechte (Wien 1988), S. 361ff; Schreiner [FN 42], Rz 55.

47 Dort, wo die Briefwahl zulässig ist – wie in Deutschland im Verhinderungsfall oder in der Schweiz generell – erscheint die verfassungsrechtliche Schwelle für e-Voting niedriger; vgl dazu Braun sowie Karger/Rüß in diesem Arbeitsbericht.

48 Für Wahlen zum Nationalrat, Bundespräsidentschaftswahlen und Volksabstimmungen; ähnliches bestimmt Art 23a Abs 5 B-VG auch für Wahlen zum Europäischen Parlament. Zum Unterschied der bei Briefwahlen üblichen Möglichkeit der Stimmabgabe ohne Zeugen (mittels eidesstattlicher Erklärung) wird in Österreich jedoch die Bestätigung der Stimmabgabe durch einen Zeugen verlangt (§ 60 NRWO).

49 Vgl. Schreiner [FN 41], Rz 57.

50 VfSlg 8.590, 14.440

51 § 34 Abs 4 bis 7 HSG sowie § 74 Abs 2 bis 4 WKG; siehe dazu Krimmer, in diesem Band; sowie Krimmer, e-voting.at – Elektronische Demokratie am Beispiel der österreichischen Hochschülerschaftswahlen (Diplomarbeit, Wien 2002) http://www.it-law.at/papers/krimmer_e-voting.pdf; Menzel, E-Voting an österreichischen Hochschulen, in: Schweighofer/Menzel/Kreuzbauer (Hrsg), Auf dem Weg zur ePerson (Wien 2001), S. 281ff; Schinagl/Kilches, Online Wahlen und E-Voting – Entwicklungstendenzen zu elektronischen Wirtschaftskammer-Wahlen im Jahr 2005, in: Pauger (GesRd), Neue Medien. 3. Fakultätstag der Rechtswissenschaftlichen Fakultät 12. Mai 2000 (oJ), S. 291ff.

zurückzuführen ist. Das elektronische Wahlsystem hat also die Nachvollziehbarkeit des Wahlvorgangs bei gleichzeitiger Unmöglichkeit der Rückführung der Stimme auf den Wähler zu gewährleisten.

Bei der traditionellen Form der Wahl erfolgt die Kontrolle des Verfahrens der Stimmabgabe und der Stimmauszählung durch Wahlkommissionen, denen Vertreter der wahlwerbenden Parteien angehören. Da diese Wahlbehörden verfassungsrechtlich[52] zur Durchführung und Leitung der Wahl – und damit auch zur Kontrolle über die Stimmauszählung – berufen sind, muss ihnen diese Möglichkeit auch bei elektronischer Stimmauszählung zukommen.

3 RESÜMEE

Aus all dem ergibt sich, dass die Einführung von e-voting für allgemeine politische Wahlen verfassungsrechtlich unzulässig wäre oder anders formuliert: sie einer Verfassungsänderung bedürfte[53]. Auf der Ebene der Wahlen zu beruflichen und gesetzlichen Interessenvertretungen reichen einfachgesetzliche Änderungen. Diese wurden mittlerweile auch schon für die Österreichische Hochschülerschaft sowie für die Österreichische Wirtschaftskammer geschaffen[54]; sie bedürfen aber noch einer näheren Ausgestaltung im Verordnungsweg. Für 2005 ist in diesen beiden Bereichen die in Österreich erstmalige Durchführung von e-Voting geplant[55]. Aufbauend auf diesen Erfahrungen kann man sich dann der Frage von e-Voting für allgemeine politische Wahlen stellen.

Geringere verfassungsrechtliche Anforderungen als bei e-Voting stellen sich bei einem – ebenso denkbaren – e-Volksbegehren. Da hier vor allem der Schutz der geheimen Stimmabgabe entfällt, wäre ein e-Volksbegehren technisch weit leichter zu realisieren. Damit könnte – unter Umständen verbunden mit einer generellen Verbesserung der parlamentarischen Behandlung von Volksbegehren – ein weiterer Beitrag zur Verbesserung der politischen Partizipation der Bürger geleistet werden.

Die Möglichkeiten der neuen Medien sollen auch im politischen Bereich genutzt, Risiken und Gefahrenpotentiale aber nicht verkannt werden: Höchste Sicherheitsanforderungen – vor allem im Hinblick auf den Schutz des geheimen Wahlrechts – sind deshalb an die technischen Systeme zu stellen. Vor allem aber muss sichergestellt sein, dass die Ausübung politischer Grundrechte nicht abhängig ist vom sozialen Status oder den technischen Fähigkeiten der Bürger. Der Einsatz elektronischer Kommunikationsformen kann zu einer Verbesserung der politischen Partizipation der Bürger beitragen. Ein revolutionärer Übergang zu einer radikal-direktdemokratischen „Cyber-Demokratie“ ist aber weder zu erwarten noch wünschenswert.

---

52 Art 26 Abs 6 erster Satz B-VG iVm § 6 ff NRWO.

53 Zu den Einschränkungen für die Stimmabgabe im Ausland siehe oben bei [FN 49]

54 Siehe oben [FN 51].

55 Im Mai 2003 findet an der Wirtschaftsuniversität Wien eine Testwahl parallel zur ÖH-Wahl statt; vgl dazu Krimmer in diesem Arbeitsbericht.

e-Voting in Österreich

Robert Krimmer, robert.krimmer@wu-wien.ac.at

WU Wien (Institut für Informationsverarbeitung und –wirtschaft, Abteilung Produktionsmanagement)

Abstract: *In Zeiten sinkender Beteiligungen an öffentlichen Wahlen, wird e-Voting als ein Mittel zur Steigerung der Partizipation an politischen Prozessen gesehen. Dass die Einführung eines neuen Wahlverfahrens auch technische, rechtliche und sozio-politische Implikationen hat, wird oft übersehen. In diesem Beitrag werden die technischen und sozio-politischen Rahmenbedingungen für die Einführung von e-Voting in Österreich erhoben und der aktuelle Stand der Implementierung anhand zweier Organisationen (Wirtschaftskammer und Österreichische Hochschülerschaft) dargstellt.*

1 EINLEITUNG

Im Unterschied zur Schweiz und Deutschland, gibt es in Österreich bis jetzt keine offiziellen Bestrebungen oder Positionen hinsichtlich der Einführung von e-Voting von Seiten des Bundes, sondern vielmehr im Bereich von einzelnen Vertretungskörpern, wo diese Form der Abstimmung bereits fest verankert wurde. Dieser Artikel untersucht daher die Rahmenbedingungen für e-Voting in Österreich von drei Blickwinkeln: Dem sozio-politischen Umfeld und der technischen Rahmenbedingungen und einem abschließenden Überblick der aktuellen Vorhaben.

2 SOZIO-POLITISCHES UMFELD

In der österreichischen Verfassung heißt es in Artikel 1: „Österreich ist eine demokratische Republik, ihr Recht geht vom Volk aus“. Weiters werden in dem in Verfassungsrang stehenden ersten Zusatzprotokoll zu den Menschenrechten, das in Artikel 3 das Recht auf freie und geheime Wahlen verbrieft, und in Artikel 26 mit den Wahlrechtsgrundsätzen die Rahmenbedingungen für Wahlen in Österreich festgelegt.

Wenn auch diese weitreichenden Standards für Wahlen bereits zu Zeiten der Habsburger Monarchie im 19. Jahrhundert diskutiert wurden, so wurden sie nur teilweise umgesetzt. Es brauchte gar bis zu deren Niedergang mit der Gründung der ersten Republik im Jahre 1918, bis Wahlen im Range von allgemeinen, gleichen, geheimen, freien und unmittelbaren Wahlen Realität für die österreichischen Bürger wurden.

Diese Wahlrechtsgrundsätze haben sich trotz weiterer großer Diskussionen bis zum heutigen im wesentlichen gehalten. Lediglich zwei Wahlrechtsreformen konnten seit damals verzeichnet werden:

- 1970 wurde die Zahl der Nationalratsabgeordneten auf 183 erhöht und die Zahl der Wahlkreise auf 9 reduziert,
- und bei der Wahlrechtsreform 1990 (mit kleinen Anpassungen 1992) wurde die Teilnahme für Österreicher im Ausland mittels einer qualifizierten Form der Briefwahl an Nationalrats- und Bundespräsidentenwahlen ermöglicht und das aktive (passive) Wahlalter auf 18 (19) gesenkt.

Im Bereich der Politikwissenschaft wird zwischen zwei Formen von Wahlen unterschieden, den sogenannten

(i) „first-order elections“, also Wahlen erster Ordnung, sprich von höchster allgemeiner Relevanz (z.B. Nationalrats- oder Bundespräsidentenwahlen) und den

(ii) „second-order elections“ den Wahlen zweiter Ordnung im Bereich von eingeschränkter allgemeiner Relevanz (z.B. Interessensvertretungswahlen).

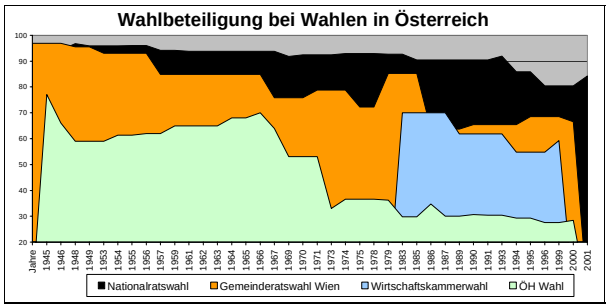

Abb. 2: Wahlbeteiligung bei Wahlen in Österreich seit 1945[56]

International gesehen liegt Österreich mit der langjährigen Wahlbeteiligung zwischen 80 und 95 Prozent seiner Bürger an den Wahlen zum Nationalrat im Spitzenfeld. Allerdings muß auch gesagt werden, dass die Wahlbeteiligung dem internationalen Trend entsprechend auch in Österreich in den letzten Jahren im Abnehmen begriffen ist.

Die Zweite Republik kennt auch eine Reihe von Wahlen zweiter Ordnung im Bereich der Kammern und Interessensvertretungen, die es als Teil des Konzepts der Sozialpartnerschaft in Österreich gibt. Fast jeder Bürger ist aufgrund seines sozialen oder arbeitstechnischen Status Mitglied in solch einer Kammer, die sich durch folgende Merkmale kennzeichnen: Pflichtmitgliedschaft, es gibt gewählte Vertreter und die Organisation ist ein Selbstverwaltungskörper in Form zumeist einer Körperschaft öffentlichen Rechts auf Basis eines Gesetzes in dem die Rechte und Pflichten niedergeschrieben sind.[57] Die Wahlen zu diesen Vertretungskörpern finden regelmäßig statt, der Abstand variiert jedoch zwischen zwei (ÖH) und fünf Jahren (Wirtschaftskammer). Das stabile politische und soziale Leben im Österreich der Nachkriegszeit wird v.a. diesem Konzept zugeschrieben.[58]

Im Bereich dieser Sozialpartnerschaft hat sich der Trend der sinkenden Wahlbeteiligung wesentlich starker durchgesetzt, weswegen sich diese Organisationen wesentlich ernsthafter mit neuen Formen der Stimmabgabe auseinandersetzen. So führte die Arbeiterkammer die Briefwahl ein und die Wirtschaftskammer und die Österreichische Hochschülerschaft betreiben die einzigen e-Voting Vorhaben.[59]

3 TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die technische Realisierung von elektronischen Wahlen stellt eine große Herausforderung dar. Die Problematik stellt sich in drei Bereichen:

- Es wird eine Infrastruktur benötigt, die die eindeutige zweifelsfreie Identifizierung des Wählers ermöglicht. Das bedeutet, dass eine einheitliche Wählerevidenz (Stimmregister) vorhanden sein muss. Diese muss die digitale Identität des Wählers mit der tatsächlichen Person verbinden, was je nach Charakteristik der Wahl ein unterschiedlich schweres Unterfangen darstellt.

---

[56] Die Zahlen zu den jeweiligen Wahlen entstammen aus: NR-Wahlen: Politische Akademie, "Die österreichischen Nationalratswahlen von einst bis heute", http://www.modernpolitics.at/publikationen/jahrbuch/wahlergebinsse/wahlen_index.htm abgerufen am 2003-02-27; Gemeinderatswahlen Stadt Wien: Malek, C., "Wahlbeteiligung bei Wahlen zum Wiener Gemeinderat", Magistrat 62 der Stadt Wien, Wien 2003; Wirtschaftskammerwahlen (erst ab 1985): Karlhofer, F., "Interessensverbände im Umbruch" in Materialpaket Politische Bildung, Forum Politische Bildung (Hrsg.). Wien, 2001; Hochschülerschaftswahlen (Daten zwischen 1977 und 1981 fehlen): Österreichische Hochschülerschaft (ÖH), Wien 2001.

[57] Koja, F. und Antoniolli, W., Allgemeines Verwaltungsrecht, Lehr- und Handbuch für Studium und Praxis, 3 (Hrsg.) Manz, Wien 1996.

[58] Karlhofer, F. und Tálos, E., "Sozialpartnerschaft unter Druck" in Die Zukunft der österreichischen Demokratie. Trends, Prognosen und Szenarien, vol. 22, Schriftenreihe des Zentrums für Angewandte Politikforschung, Pelinka, A., Plasser, F., and Meixner, W. (Hrsg.). Wien: Signum-Verlag, 2000, pp. 381-402.

[59] Beide Organisationen ließen ihre ihnen zugrunde liegenden Gesetze 2001 novellieren Bundesgesetzblatt 18/2001, "Änderung des Hochschülerschaftsgesetzes", http://bgbl.wzo.at/pdf/2001a018.pdf abgerufen am 2003-04-14, Bundesgesetzblatt 153/2001, "Änderung des Wirtschaftskammergesetzes", http://bgbl.wzo.at/pdf/2001a153.pdf abgerufen am 2002-03-13.

- Es muss ein Verfahren gefunden werden, mit dem die anonyme Stimmabgabe bei eindeutiger Identifizierung des Wählers möglich ist.

- Es darf den Wahlbetreibern keine Möglichkeit geboten werden, diese Anonymität zu durchbrechen, Stimmen zu ändern oder gar einzuschleusen.

Nach derzeitigem Stand der wissenschaftlichen Diskussion ist die Sicherstellung dieser Kriterien nur durch ein zwei-phasiges Verfahren mit einer digitalen Signaturkarte und unter Verwendung blinder Signaturen möglich.[60]

3.1 Digitale Signaturkarten

Das österreichische Parlament hat 1999 als erstes Land Europas die Europäische Signaturrichtlinie in Form des Signaturgesetzes umgesetzt, doch trotzdem dauerte es bis Dezember 2001, dass die erste Karte mit qualifizierten Signaturen auf den Markt kam[61]. Weiteres Hindnis sind auch die Kosten, die rund EUR 100 für die Erstausstattung (Karte EUR 30, Registrierung/Zertifikatserstellung EUR 12, jährliche Zertifikats-kosten EUR 18, Kartenleser rund 40 EUR) und EUR 18 an jährlichen fortlaufenden Kosten betragen[62].

Abb. 3: Die Personenbindung

Für die Verwendung im Rahmen einer elektronischen Wahl ist aber eine reine Signaturkarte nicht ausreichend. Diese stellt nur die digitale Identität des Inhabers dar, lässt aber keinen zweifelsfreien Schluß auf den Bürger zu. Hierzu wird die Funktionalität einer Bürgerkarte benötigt, die durch die Aufbringung einer Personenbindung realisiert wird, welche im Fall von Österreich durch eine Kombination der eindeutigen ZMR-Nummer[63] mit dem digitalen Zertifikat erreicht wird. Diese Personenbindung ist ein Dokument im XML d-sig Format, das das Zertifikat und die ZMR-Nummer des Bürgers beinhaltet und dann vom ZMR signiert wird.

Nachdem bei einem zwei-phasigen Verfahren anonyme Daten (die e-Wahlkarte) auf der Chipkarte zwischengespeichert werden müssen, ist die derzeitige Fassung der Bürgerkarte aufgrund von frei auslesbaren (und damit ungeschützten) identifizierenden Daten nicht für e-Voting geeignet. Nachdem diese aber gemäß der Signaturverordnung (siehe z.b. §17) regelmäßig ausgetauscht werden müssen (ähnlich der Bankomatkarten) sollte auf diese Anonymitätserfordernisse beim Design künftiger Bürgerkarten Rücksicht genommen werden.

4 ÖSTERREICHISCHE E-VOTING INTIATIVEN

Wie zuvor erwähnt gibt es in Österreich kein nationales e-Voting Projekt. Dementgegen finden sich aber zwei e-Voting Projekte im Bereich der Sozialpartner, die

---

60 Ein entsprechendes Verfahren wurde bei der letztjährigen IRIS Tagung vorgestellt: Prosser, A., Kofler, R. und Krimmer, R., "e-Voting.at - Vom e-Government zur elektronischen Demokratie" in IT in Recht und Staat, Schweighofer, E., Menzel, T., and Kreuzbauer, G. (Hrsg.). Wien: Verlag Österreich, 2002, S. 135-144.

61 RTR, "RTR akkreditiert Datakom Austria", http://www.rtr.at/web.nsf/deutsch/Portfolio~Presseinfos~nach%20Datum~PresseInfoDatum~PInfo181201?OpenDocument abgerufen am 2003-03-29.

62 Entsprechende Zahlen wurden von einem Vertreter der A-Trust GmbH im Rahmen der 2. Sitzung des Arbeitskreises e-Democracy/e-Voting am 28.01.2003 genannt.

63 Die ZMR-Nummer ist der Primär-Schlüssel des Zentralen Melderegisters. Dieses wurde von der Arge Daten als „ersten Schritt zum Überwachungsstaat bezeichnet“ ARGE Daten, "Überflüssiges Meldegesetz", http://www.ad.or.at/news/20010108.html abgerufen am 2003-03-30.

eher mit Problemen im Bereich der Wahlbeteiligung zu kämpfen haben. Im folgenden sind nun die Beispiele der Wirtschaftskammer und der Hochschülerschaft an der Wirtschaftsuniversität Wien dargestellt.

4.1 e-Voting in der Wirtschaftskammer

Die Wirtschaftskammer verfolgt eine abgestufte Vorgehensweise bei der Einführung von e-Voting: einerseits mit der Beschleunigung der Back-Office-Prozesse bei der Wahlabwicklung und andererseits mit der Entwicklung einer Strategie für die volle Einführung von e-Voting.

Bei den WK-Wahlen im Jahr 2000 wurden die 64 Wahllokale in Wien miteinander vernetzt und an eine zentrale Wählerevidenz angebunden, die herkömmlichen Papierlisten ersetzend. Des weiteren wurde nach Überprüfung der Identität des Wählers die entsprechenden Stimmzettel individuell ausgedruckt. Die Auszählung wurde durch optische Erfassung mittels Scannern beschleunigt.

Da die Einführung von Wahlmaschinen zu kostenintensiv erschien, zog man es vor, direkt einen Stufenplan für die Implementierung von e-Voting zu entwickeln.[64] Dieser sieht vor:

1. Entwicklung eines technischen und organisatorischen Konzepts als Basis für die
2. Änderung des Wirtschaftskammergesetzes mit der anschließenden Durchführung von
3. vereinzelten Pilotprojekten, um entsprechend Erfahrung zu gewinnen.

Bis jetzt wurden die Schritte 1 und 2 umgesetzt, mit der Realisierung von Pilotprojekten wurde nach Kenntnisstand des Autors bisher noch nicht begonnen, weswegen ein Einsatz bei der nächsten Wahl im Jahr 2005 unwahrscheinlich erscheint.

4.2 e-Voting in der Österreichischen Hochschülerschaft

Im Bereich der Hochschülerschaft (ÖH) konzentrieren sich die e-Voting Bestrebungen auf die Vertretung an der Wirtschaftsuniversität Wien, wo seit dem Jahr 2000 an der Umsetzung gearbeitet wird. Ähnlich der Wirtschaftskammer wurde zuerst mit der Automatisierung des Wahlvorgangs bei den Wahlen 2001 begonnen. Hierzu wurde auch die Wählerevidenz zentral elektronisch abgebildet. Zusätzlich konnte die Identifizierung der Wähler mit ihren Studierendenausweisen in Form von Chipkarten erfolgen und wodurch die Wahlberechtigung überprüft wurde und entsprechende vorgedruckte Stimmzettel ausgegeben wurden[65]. Im Bereich der Auszählung wurde auf optische Scaneinrichtungen aufgrund mangelnder Finanzierbarkeit verzichtet.

Gleichzeitig wurde eine Umfrage unter den Studierenden gestartet, an der rund 1.000 Kollegen teilnahmen, um ihre Einstellung zu e-Voting zu erheben. So würden 84% der befragten Studierenden bei der nächsten ÖH-Wahl elektronisch wählen. 71% der Studierenden sind sogar der Meinung, dass E-Voting die herkömmlichen Wahlen einmal ersatzlos verdrängen wird.[66]

Dies motivierte die ÖH an der Wirtschaftsuniversität bei der Wahl 2003 den nächsten Schritt zu setzen.. Diese finden im Mai statt und dabei haben 1.000 teilnahmeberechtigte Studierende (alle besuchen Lehrveranstaltungen in IT-Spezialisierungen der WU) die Möglich-

---

[64] Schinagl, W. und Kilches, R., "Online-Wahlen und E-Voting: Entwicklungstendenzen zu elektronischen Wirtschaftskammer-Wahlen im Jahr 2005" vorgetragen beim 3. Fakultätstag der Rechtswissenschaftlichen Fakultät, Graz, 2000.

[65] Auf den Druck von individuellen Stimmzetteln konnte wegen des im Vergleich zu WK weniger komplexen Wahlrechts verzichtet werden.

[66] Krimmer, R., "e-Voting.at - Elektronische Demokratie am Beispiel der österreichischen Hochschülerschaftswahlen", Diplomarbeit Wirtschaftsuniversität Wien 2002.

keit, zusätzlich zur normalen Papierwahl, im Internet ihre Stimme bei einer Testwahl abzugeben. Dazu müssen sie in einem ersten Schritt zwischen 1. und 19. Mai eine elektronische Wahlkarte beantragen, die sie dann auf einem beliebigen Speichermedium zwischenspeichern. Anschließend können sie an den „normalen“ Wahltagen zwischen 20. und 22. Mai unter Einsatz ihrer anonymen Wahlkarte wählen.[67]

5 FAZIT

Wie dieser Artikel zeigt, findet die derzeitige Diskussion der Einführung von e-Voting in Österreich vornehmlich im Bereich der Interessensvertretungen statt. Auch wenn erste öffentliche Diskussionen einsetzen, bedarf es allerdings auch einer politischen Diskussion, welche nicht leichtfertig geführt werden darf. Missbräuche wie Stimmenfälschung oder die Verletzung des Stimmgeheimnisses müssen verhindert werden und es darf kein Stimmenkauf begünstigt werden. Für eine schlussendliche Bewertung der Kosten und Nutzen einer solchen Technologie dürfen nicht nur Steigerungspotentiale bei der Partizipation berücksichtigt werden, sondern es muss auch die mögliche Verstärkung des digitalen Grabens gedacht werden.

---

[67] Prosser, A., Krimmer, R., Kofler, R., Unger, M., "Die e-Voting.at Initiative", http://www.e-Voting.at abgerufen am 2003-04-02.

E-Voting.at Aktionsplan für die Abhaltung von Wahlen über das Internet in Österreich

Forschungsgruppe e-Voting.at, e-Voting@wu-wien.ac.at

Schritt 1, Identifikation von Zielgruppen:
Die wesentlichen Kriterien dafür sind

Ist die gesetzliche Basis für e-Voting bzw. die Briefwahl vorhanden?
e-Voting ist bereits im Hochschülerschafts- und im Wirtschaftskammergesetz verankert; die Briefwahl existiert für die Arbeiterkammerwahlen, die Personalvertretungswahlen des Bundes und für Österreicher im Ausland (Auslandsösterreicher plus Reisende) bei Nationalratswahlen.

Wie hoch ist die Internetdurchdringung und Akzeptanz von e-Voting in der Zielgruppe?
Beispielsweise hat eine Untersuchung an der WU Wien ergeben, dass 84% der Studierenden e-Voting begrüßen würden.

Wie hoch ist die effektive Wahlbeteiligung in der Zielgruppe?
Bei vielen Berufs- und Standesvertretungskörpern ist die Wahlbeteiligung wesentlich niedriger als etwa bei der Nationalratswahl. Bei knapp 350.000 Auslandsösterreichern haben bei den NRW 1999 24.800 eine Wahlkarte aus dem Ausland abgegeben, davon waren 8.100 (=⅓) ungültig.

➔ Zielgruppen Inland: Interessensvertretungswahlen, Ausland: auch Nationalrats- und Bundespräsidentenwahlen

Schritt 2, Infrastruktur:
Durch Zentrales Melderegister (ZMR) und Bürgerkarte sind hervorragende Voraussetzungen geschaffen, dennoch sind Anpassungen nötig.

Elektronische Wählerevidenz;
Vernetzung der Wahllokale

Datenschutzkonformes Design der Bürgerkarte;
Dies ist notwendig zum Einsatz als Trägermedium für eine anonym für die Stimmabgabe einsetzbare elektronische Wahlkarte und darüber hinaus für jede anonyme Transaktion (z.B. Kombination Bankomat+Bürgerkarte).

Verfügbarkeit der modifizierten Bürgerkarte für die Zielgruppe

➔ Redesign vor Rollout der nächsten Bürgerkartengeneration für mehr Datenschutz

Schritt 3, Erfahrungsaufbau:
Erst nach gründlicher Erprobung bei Testwahlen kann ein Echteinsatz erfolgen. Danach rechtsgültige Personal- und Berufsvertretungswahlen. Erst nach dieser Phase kann über den Einsatz bei Nationalratswahlen (z.B. im Ausland) entschieden werden.

➔ Akzeptanzanalyse, Usability, technischer und sozialer Erfahrungsgewinn

Schritt 4, Legistisches:
Für die identifizierten Zielgruppen ist der legistische Anpassungsbedarf zu klären (Verfassung bzw. Gesetze).

➔ Verfassungskonvent soll diskutieren, in welcher Form Österreich e-Voting in Hinkunft einsetzen will.