

Onlinewahlen

im

nichtparlamentarischen Bereich

Eine Expertise für Betriebsräte

im Auftrag der ver.di-innotec gGmbH

Claudia Schertel
Langen, Mai 2005

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG	3
II. CHANCEN	4
III. RISIKEN	4
IV. ANFORDERUNGEN AN ONLINE-WAHLSYSTEME	5
V. DER WAHLVORGANG	6
1. Wahlen im elektronischen Wahllokal	
2. Wahlen in Wahl-Kiosken	
3. Wahlen vom Arbeitsplatz	
VI. BISHER EINGESETZTE TECHNIKEN	7
VII. RECHTLICHER RAHMEN	9
VIII. EINIGE BEISPIELE AUS DER PRAXIS	11
IX. HANDLUNGSOPTIONEN	13
X. TIPPS ZUR DURCHFÜHRUNG VON ONLINEWAHLEN	14
XI. GLOSSAR	15
XII. ANHANG	16

ONLINEWAHLEN IM NICHT-PARLAMENTARISCHEN BEREICH

I. EINLEITUNG

In den letzten Jahren hat sich die Informations- und Kommunikationstechnologie rasant entwickelt. Auch staatliche und politische Institutionen sind davon beeinflusst. Behörden von Bund, Ländern und Gemeinden, Politiker und Parteien benutzen immer stärker das Internet, um Informationen einfacher an die Öffentlichkeit zu bringen. So überrascht es nicht, dass auch die Ausübung politischer Rechte über elektronische Verfahren immer mehr in den Fokus der Betrachtung gerät.

Wieso sollen nicht politische Diskussionen, Abstimmungen und auch Wahlen online stattfinden? Warum soll nicht neben dem Urnengang oder der Briefwahl auch die Stimmabgabe über das Internet möglich sein?

Bei der Onlinewahl besteht die Möglichkeit, über ein elektronisches Eingabegerät an einer Wahl teilzunehmen, wobei die Stimme und gegebenenfalls weitere Daten über das Internet an eine öffentliche Wahlstelle übertragen werden. Das kann mit Hilfe eines PCs, eines Organizers oder eines Mobiltelefons geschehen.

Die Wahlrechtsgrundsätze finden sich im Grundgesetz (GG) der Bundesrepublik Deutschland. Die rechtlichen Anforderungen des Artikels 38 GG (allgemeine, unmittelbare, freie, gleiche und geheime Wahl) stellen zum Teil hohe Hürden dar, die nicht leicht zu bewältigen sind. Die geheime Wahl erfordert eine technische Gestaltung des Wahlvorgangs, die es unmöglich macht, die Wahlentscheidung eines Wählers zu erkennen oder zu rekonstruieren. Das bedeutet, dass das Wahlverhalten auch nach der Stimmabgabe dauerhaft geheim bleiben muss. Die freie Wahl meint die Ausübung des aktiven Wahlrechts ohne physischen Zwang oder psychischen Druck. Die Gleichheit der Wahl garantiert, dass die Stimme jeden Wählers den gleichen Zählwert hat. Es muss sichergestellt sein, dass Mehrfachabgaben desselben Wählers sicher erkannt und ausgeschlossen werden können. Die zur Stimmabgabe gewählte Technik muss am Tag der Wahl absolut sicher verfügbar und funktionsfähig sein. Sowohl das Wählervotum als auch die ermittelten Wahlergebnisse müssen bei der Übertragung und bei der anschließenden Speicherung sicher gegenüber Manipulationen sein. Auch bei der Onlinewahl muss es möglich sein, zu überprüfen, ob derjenige, der ein Votum abgeben will, auch wahlberechtigt ist.

Neben der Möglichkeit, die Stimme online abzugeben, müssen herkömmliche Wege auf absehbare Zeit bestehen bleiben. Technisch bedingte Benachteiligungen oder gar Ausgrenzungen darf es nicht geben. Gleichzeitig müssen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass alle den gleichen Zugang zu Schlüsselqualifikationen (Medienkompetenz) und zu öffentlichen Internet-Anschlüssen erhalten. Die Stimmabgabe bei Wahlen muss nicht nur zeitgemäß und unkompliziert, sondern auch zuverlässig sein und auch von den Wählern akzeptiert werden.

II. CHANCEN

- Online-Wahlen berücksichtigen stärker die zunehmende Mobilität unserer Gesellschaft
- Die Wahlergebnisse sind wesentlich schneller verfügbar
- Die Kosten für Wahlvorbereitung und Wahldurchführung können langfristig gesenkt werden. Elektronische Wahlen können nach einmaligem Aufsetzen des Systems wesentlich effizienter durchgeführt werden
- Auf der Basis zusätzlicher Informationsangebote im Internet sind fundiertere Wahlentscheidungen der Wähler möglich
- Eine höhere Wahlbeteiligung und eine Überwindung der Politikverdrossenheit
- Eine Belebung der direkten Demokratie durch Förderung der Beteiligung an Entscheidungsprozessen
- Online Wahlen werden durch den Abbau der elektronischen Trennlinie zum Mittel des Kampfes gegen die elektronische Benachteiligung

III. RISIKEN

- Der Einsatz von elektronischen Wahlmöglichkeiten bedarf einer rechtlichen Grundlage – ist diese nicht vorhanden, entsteht die Möglichkeit der Wahlanfechtung.
- Durch die möglichen Beschleunigungen der Abläufe können Meinungsbildungsprozesse beeinträchtigt werden.
- Der digitale Graben zwischen Menschen mit und ohne Internet-Zugang könnte eine Ungleichheit bei der Teilnahme am politischen Leben schaffen
- In vielen Betrieben erschwert die elektronische Trennlinie dem gewerblichen Arbeitnehmer die Teilnahme an elektronischen Prozessen der Mitbestimmung; dies führt zu einer Unterrepräsentanz in Mitbestimmungsgremien und es besteht die Gefahr der Dominanz von Informationstechnik-affinen (IT-affinen) Beschäftigungsgruppen
- Missbrauchsmöglichkeiten durch technische Manipulation
- Bei Betriebsratswahlen auf Systemen des Arbeitgebers besteht die Gefahr der Verletzung der Anonymität. Es ist z.B. nicht auszuschließen, dass Überwachungssoftware im Einsatz ist
- Fehlendes Vertrauen und mangelnde Akzeptanz bei den Wählern

- Schwindender Einfluss an demokratischen Legitimationsakten als Folge des sog. Komplexitätsdilemmas und des damit verbundenen Erstarkens von Expertokratien, die auf demokratische Legitimationsakte übertragen werden. Diese Frage und etwaige Lösungen müssen breit von Politik und Gesellschaft diskutiert werden.
- Können grundlegende Zweifel der Wähler nicht aus dem Weg geräumt werden, gefährdet dies das Funktionieren des demokratischen Systems
- Bei Wahlen im nicht parlamentarischen Bereich muss diskutiert werden, ob die
- Entritualisierung des Abstimmungsvorgangs (Wahlvorgang wird degradiert, ist nur noch ein gewöhnliches Internetangebot)
- Problematisch erscheint bei der Onlinewahl, dass der normalerweise leicht nachvollziehbare Auszählungsvorgang per Hand nunmehr scheinbar unsichtbar in einer „Black box“ abläuft. Gefährdet sein könnte hier die Transparenz des gesamten Legitimierungsprozesses. Der Grundsatz der Öffentlichkeit der Wahl dient nicht nur der Transparenz und Kontrolle der Wahl, sondern ist gleichzeitig ein wesentlicher Ritus.

Auf der politischen Ebene gibt es klare Aussagen zum Thema Online-wahlen. In der aktuellen Koalitionsvereinbarung der Bundesregierung heißt es hierzu:

“Zur Unterstützung politischer Entscheidungsprozesse gehört die Nutzung des Internets für alle – als Teil der elektronischen Demokratie (e-Demokratie). Diesem Ziel dient auch die Erprobung von Online-Wahlen unterhalb der staatlichen Wahlen.“

Während für verbindliche und rechtlich zulässige Online-Wahlen im parlamentarischen Bereich zum gegenwärtigen Zeitpunkt aber noch viele Grundlagen und Voraussetzungen nicht eindeutig geklärt sind, sieht es im Bereich der elektronischen Wahlen außerhalb des parlamentarischen Bereichs schon anders aus.

IV. Anforderungen an Online-Wahlsysteme

- Eindeutige Identifikation und Authentifizierung des Wählers als „wahlberechtigt“
- Dauerhafte Geheimhaltung der abgegebenen Wahlentscheidung
- Gewähr, dass jeder Wähler nur einmal seine Stimme abgibt und dass diese Stimme nur einmal gezählt wird
- Manipulationssicherheit während des gesamten Wahlvorgangs und der Stimmenauszählung, sowohl bei der Übertragung als auch bei der Speicherung

- Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit des Systems am Wahltag
- Verantwortung für die Wahl liegt beim Wahlvorstand
- Nachprüfbarkeit des Ergebnisses durch den Wahlvorstand

V. DER WAHLVORGANG

Onlinewahlen sind nicht trivial. Im Vorfeld der Wahl stellt die Verteilung der Wahlunterlagen, also je nach eingesetztem Wahlverfahren der PIN-Code (geheime Zugangszahl) oder Zugangskarte inklusive Kartenleser und teilweise zusätzliche Installationen auf dem Personalcomputer (PC) große Herausforderungen aus organisatorischer Sicht. Es ist keineswegs damit getan, eine Seite im Internet mit Kandidaten zum Anklicken zu erstellen, in der Hoffnung, dass mit einem dahinter stehenden Zähler die Wahl durchgeführt werden könnte. Es handelt sich um ein komplexes System aus einzelnen Komponenten, welche alle perfekt ineinander greifen müssen. Hinzu kommt die Robustheit des Systems gegenüber erforderlichen Anpassungen an die jeweiligen Umgebungen, in denen es eingesetzt werden soll.

Momentan gibt es drei bekannte Möglichkeiten der elektronischen Stimmabgabe:

1. Wahlen im elektronischen Wahllokal:

Die Möglichkeit im elektronischen Wahllokal zu wählen ist verhältnismäßig einfach zu realisieren, da die Umsetzung in einem angemessenen Zeitfenster durchführbar und überschaubar ist und die gesamte zum Wählen verwendete Technik überwacht werden kann. Weiterhin kann das Wahllokal, der Zutritt zum Wahllokal, sowie das Gebäude, in welchem sich das Wahllokal befindet, kontrolliert und sichergestellt werden.

2. Wahlen in Wahl-Kiosken:

Die zweite Möglichkeit besteht darin, an bestimmten Orten Rechner zur Stimmabgabe aufzustellen. Hierbei entsteht das Problem der nicht zu kontrollierenden Stimmabgabe in Bezug auf eine eventuelle Beeinflussung am Wahlort, ähnlich wie bei der Briefwahl

3. Wahlen vom Arbeitsplatz:

Die dritte Möglichkeit besteht darin, von allen Arbeitsplatzrechnern aus – dies kann auch Teleheimarbeitsplätze einschließen - die Onlinewahl durchzuführen. Dies macht das Wahlverfahren auch für den Wähler erheblich einfacher und bequemer. Die technische Umsetzung dieser Variante ist die schwierigste, denn die vielfältigen Anforderungen an die Informationsverarbeitungs-Sicherheit (IV-Sicherheit) wie auch die Vielzahl von unterschiedlichen Systemlandschaften nehmen erheblichen Einfluss auf die Planung und Umsetzung.

VI. BISHER EINGESETZTE TECHNIKEN

Fast alle Wahlsysteme verwenden Grundlagen der Verschlüsselungstheorie, (Public-Private-Key-Systeme), blinde Signaturen und basieren auf der in der Praxis mit nur sehr großem Aufwand realisierbaren Zerlegung von Produkten großer Primzahlen.

Durch die Einführung des Signaturgesetzes ist in vielen Bereichen die Verwendung einer elektronischen Signatur der einer Unterschrift gleichgestellt worden. So ist es durch die Anpassungen der betroffenen Gesetze möglich geworden, dass viele Vorgänge, die bislang einer Unterschrift bedurften, nun auch elektronisch signiert werden können und rechtswirksam werden. Durch den Einsatz sicherer Verschlüsselungsmethoden und digitaler Signaturen kombiniert mit dem so genannten Blinding, der Wahl aus vernetzten Wahllokalen und dem Prinzip der Gewaltenteilung mit sich gegenseitig kontrollierenden Instanzen, gibt es technische und organisatorische Konzepte, die die Authentizitäts-, Anonymitäts- und Integritätsproblematik lösen können.

Es gibt bisher folgende bekannte Wahlsysteme, die in Deutschland in der Praxis getestet wurden, und die die geltenden Wahlrechtsprinzipien im Wesentlichen erfüllen:

„iVote“ (Modell der Forschungsgruppe „Internetwahlen“)

Das ursprünglich von der Informationsverarbeitung Leverkusen GmbH (ivl) entwickelte Wahlverfahren „i-vote“ ist das bislang in Deutschland bei den meisten Wahlen eingesetzte Verfahren. Es wurde beispielsweise bei den Personalratswahlen des Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Land Brandenburg (LDS) und der Betriebsratswahl (BR-Wahl) der T-Systems eingesetzt. Der Quellcode ist bisher noch nicht veröffentlicht.

Es verwendet das Prinzip der Mehrfachverschlüsselung. Die Vertraulichkeit wird durch das Blinding-Verfahren gewährleistet. Eine Chipkarte mit Sicherheitszertifikat sorgt auf Seiten des Wählers für Datenschutz

„Polyas“ (www.micromata.com)

Das System wurde bereits seit 1997 (u.a. in Finnland) für Wahlen im Internet eingesetzt. Bei der Juniorwahl von Kumulus e.V. kam es in Deutschland zum Einsatz. Im Jahre 2003 wurde „Polyas“ um ein Modul zur Unterstützung von digitalen Signaturen erweitert. Die Vorstandswahlen bei der Initiative D21 wurden auf der Basis von „Polyas“ durchgeführt.

„Mimox-vote“ (www.mimori-group.com)

Das Wahlsystem der mimori technology group basiert im Wesentlichen auf der im Rahmen des ersten Virtuellen Parteitag im Jahre 2000

entwickelten Wahlsoftware. Sie wurde damals mit der Technologie der Transaktionsplattform Twister der Firma Brokat betrieben. Im Jahre 2001 kann die Software in einer durch Unilog modifizierten Variante bei der ersten elektronischen Seniorenwahl in Köln zum Einsatz. Inzwischen wurde die Software auf Java-Basis weiterentwickelt und steht als Stand-Alone-Produkt zur Verfügung. In Kooperation mit Alcatel wurde die Variante mimox:vote entwickelt, das erste Wahlsystem, das auch über mobile Endgeräte funktioniert.

Biometrische Authentifizierung (www.comteam.de)

Das com Team Systemhaus Infokom hat ein System entwickelt, bei dem der Fingerabdruck als biometrische Authentifizierung dient.

Der elektronische Wahlablauf bildet das herkömmliche Wahlverfahren ab, hat aber den Vorteil, dass bereits wenige Minuten nach der Wahl das Ergebnis vorliegt. Der erzeugte Merkmalsdatensatz aus den Minuten (Endungen und Verzweigungen der Papillarlinien eines Fingerabdrucks) des Fingers wird temporär gespeichert und nach dem Wahlvorgang gelöscht. Es kann kein Fingerabdruck reproduziert werden. Gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut IPK Berlin wurde die Software entwickelt, welche digitale Bilder von Fingerabdrücken zu Templates codiert und Referenztemplates mit einem naturellen Template vergleicht.

Der Ablauf eines Wahlvorganges wird hier beispielhaft am Wahlsystem „ivote“ dargestellt:

Konzept und Philosophie der elektronischen Wahl ist es, drei sich gegenseitig kontrollierende Instanzen zu verwenden, um die allgemeinen Wahlgrundsätze auf elektronischem Weg umzusetzen und damit zu wahren. Diese Instanzen sind 1. der Zertifikatsaussteller (Trustcenter), 2. der Wahlserver (Validator) und 3. die Wahlurne (Psephor).

Die Wahlberechtigung des Wählers wird durch den Wahlamtsserver (Validator) geprüft. Das Trustcenter stellt die elektronische Signatur aus und garantiert die Personenechtheit. Die Einmaligkeit der abgegebenen Stimme überprüft die digitale Urne (Psephor). Durchgeführt wird die elektronische Stimmabgabe mit einer Chipkarte, hierauf sind die jeweiligen personenbezogenen Daten (Zertifikate) abgespeichert, ebenso die persönliche Signatur des Wählers und seine PIN (Zugangscode). Dieses Verfahren ist notwendig, um die informationelle Gewaltenteilung herzustellen: Der Wähler muss dem Wahlsystem bekannt sein, um festzustellen, ob er wahlberechtigt ist und ob er noch kein Votum abgegeben hat. Zum anderen darf dem System nicht bekannt sein, welchen Inhalt das Votum dieses speziellen Wählers hat. Eine Verknüpfung zwischen Wähler und Votum muss ausgeschlossen sein und trotzdem muss die Identität des Wählers zweifelsfrei zugeordnet werden können.

Zusammenfassung des Wahlablaufs in Stichworten anhand des Wahlsystems

„i-vote“:

1. Registrierung
2. Aufruf der Internetseite
3. Wahlamtsserver verwaltet das Wählerverzeichnis
4. Identifikation gegenüber dem Wahlamtsserver
5. Ist der Onlinewähler zur Wahl zugelassen?
6. Hat der Kartenbesitzer bereits gewählt?
7. Wähler erhält elektronischen Stimmzettel
8. Vermerk im Wählerregister, dass Wähler den Stimmzettel erhalten hat
9. Wähler trifft Wahlentscheidung
10. Wahlentscheidung wird verschlüsselt mit dem öffentlichen Schlüssel der Wahlurne
11. Signatur der verschlüsselten Wahlentscheidung durch Onlinewähler
12. Wahlentscheidung wird an Wahlamt geschickt
13. Wahlamt prüft Gültigkeit des Signaturzertifikates des Wählers
14. Anonymisierung der Wahlentscheidung und Versendung an die Wahlurne
15. Redundante Speicherung der Wahlentscheidungen
16. Nach Speicherung der Wahlentscheidung wird Status des Wählers auf „hat gewählt“ gesetzt
17. Rückmeldung an den Wähler, dass seine Stimme erfolgreich gespeichert wurde
18. Nach Wahlende Entschlüsselung der Wahlentscheidungen durch privaten Schlüssel der Wahlurne

VII. RECHTLICHER RAHMEN

Auch bei Wahlen unterhalb der parlamentarischen Ebene sind die allgemeinen Wahlrechtsprinzipien (allgemeine, freie, geheime und gleiche Wahl) grundsätzlich einzuhalten.

Durch den Einsatz sicherer Verschlüsselungsmethoden und digitaler Signaturen kombiniert mit dem so genannten Blinding, der Wahl aus vernetzten Wahllokalen und dem Prinzip einer informellen Gewaltentrennung mit sich gegenseitig kontrollierenden Instanzen, gibt es technische und organisatorische Konzepte, die die Authentizitäts-, Anonymitäts- und Integritäts-Problematik lösen können.

Elektronische Wahlen der Vorstände und Parteien sind im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) und im Parteiengesetz nicht explizit vorgesehen. Als erstem Verein ist es der Initiative D21 e.V. gelungen, eine Satzung zu implementieren, die auch gerichtlich anerkannte Online-Vorstandswahlen zulässt. Für die Zukunft wäre es sinnvoll, wenn der Gesetzgeber eine explizite Regelung im BGB verankern würde.

Auch das novellierte Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG) von 2001 und die entsprechende Wahlordnung sehen eine Online-Wahl nicht vor. Sie lassen lediglich elektronische Wahlgeräte zu, deren Einsatz im Verständnis des Gesetzgebers die Nutzung von Computern und Netzen nicht einschließt. Nach der Wahlordnung (WO) des BetrVG ist es zulässig, einzelne Wahlhandlungen computerunterstützt vorzunehmen. So können die Wählerliste, das Wahlausschreiben und der Text der WO mittels der im Betrieb vorhandenen Informations- und Kommunikationstechniken, wie etwa durch Intranet, bekannt gemacht werden. (§2 Abs.4 S3u4, § 3 Abs.4 S2u3 WO).

Dadurch entsteht eine juristisch unklare Situation, in der jeder Einzelfall gesondert zu begutachten ist und zumindest für elektronische BR-Wahlen ein Unsicherheitsfaktor besteht, denn während der zweiwöchigen Frist besteht theoretisch die Möglichkeit der Anfechtung der Wahl. Ob eine Anfechtung Erfolg hätte, ist eine Frage, die bisher gerichtlich noch nicht geklärt wurde.

Auch hier wäre es wünschenswert, wenn der Gesetzgeber das BetrVG bzw. die WO entsprechend ergänzen würde. Der Bundestag hat bereits 2002 beschlossen, die elektronische Demokratie zu stärken und zu unterstützen. Die Wahlordnungen in Bezug auf die elektronische Stimmabgabe sollen entsprechend abgeändert werden. (BT-Drucksache 14/8098 vom 29.01.02)

Dies ist bis heute allerdings noch nicht umgesetzt.

Ein weiterer zu beleuchtender Punkt ist die Stimmauswertung und die Nachvollziehbarkeit der Wahl. Der Prozess der Stimmauszählung ist als öffentlicher Vorgang im Gesetz geregelt (§ 18 BetrVG).

Anlässlich der Einführung von EDV-Anlagen zur Vereinfachung der Auswertung von BR-Wahlen hatte sich die Rechtsprechung schon einmal mit dem Einsatz von EDV-Geräten bei der Auszählung von Wahlen beschäftigt (LAG Berlin DB 1988, 504). Dabei kam sie zu dem Schluss, dass durch den bloßen EDV-Einsatz der Grundsatz der öffentlichen Auszählung nicht verletzt sei. Es bestünden keine Bedenken gegen den Einsatz technischer Hilfsmittel, die die Arbeit erleichtern. Es muss allerdings immer gewährleistet sein, dass der Wahlvorstand selbst weiterhin die Verantwortung für den korrekten Ablauf der Stimmauszählung trägt.

Das bedeutet, dass die Nutzung des Computers den Wahlvorstand nicht aus der Pflicht entlassen darf und dass das Ergebnis durch den Wahlvorstand weiterhin nachprüfbar und von den Wählern nachvollziehbar bleiben muss.

Elektronische Wahlverfahren sind entsprechend dieser Anforderungen zu gestalten, dass sie eine Teilhabe des legitimierenden Souveräns, d.h. der Wahlberechtigten ermöglichen. Der Wahlvorstand darf die Auswertung nicht aus der Hand geben und die Transparenz des Auswertungsvorganges muss dabei erhalten bleiben.

Schon heute werden für die Auszählung bei politischen Wahlen automatisierende Wahlautomaten die von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt geprüft und vom Bundesministerium des Innern zugelas-

sen sind, eingesetzt. Diese Wahlautomaten sind aber nicht vernetzt, d.h. sie ermöglichen keine Internetwahlen.

Auch hier gibt es eine Reihe von Konzepten, die die Anforderung an den Grundsatz der Öffentlichkeit der Wahl erfüllen könnten. Entsprechend den in Einsatz befindlichen Wahlautomaten werden bei künftigen Internetwahlen nur Systeme verwendet, deren Eignung für demokratische Wahlen vorher von der zuständigen Behörde geprüft und bestätigt wurde (Prüfung und Zertifizierung). Denkbar wäre auch, je abgegebenem Votum einen Kontrollabschnitt für die Urne auszu- drucken, der vom Wähler verifiziert wird und bei Wahlanfechtungen eine Auswertung ermöglicht. Dieser „Paper trail“ ist sicherlich das of- fensichtlichste Medium zur Schaffung einer Nachprüfbarkeit. Fraglich ist allerdings, ob eine solche papiergebundene Verifikation nicht das Innovationspo- tenzial von solchen Wahlen zunichte macht. Viel versprechender er- scheint die Idee, für jeden Stimmdatensatz einen Beweis in digitaler Form zu speichern, der bei Zweifelsfällen ausgewertet werden kann, z.B. als Ausdruck.

Im Bereich der Personalratswahlen wurden in den Ländern Branden- burg und Niedersachsen Ausnahmeregelungen (Experementierklauseln) für elektronische Wahlen durch Verordnung geschaffen, so dass für Personalratswahlen in einigen Bundesländern eine rechtliche Basis ge- schaffen ist. Diese gesetzliche Grundlage lässt sich zwar nicht als Grundlage für Betriebsratswahlen nutzen, doch lässt sie sich als Argu- mentationshilfe verwenden: Derselbe Wahlvorgang, der für Wahlen zur Personalvertretung in der öffentlichen Verwaltung mit einer ge- setzlichen Grundlage erlaubt ist, kann auf der Grundlage desselben Wahlverfahrens in der Privatwirtschaft nicht zur Nichtigkeit einer Wahl führen.

Dass Onlinewahlen – auch rechtsverbindlich - möglich sind, belegen erste erfolgreich durchgeführte Projekte in der Praxis.

VIII. EINIGE BEISPIELE AUS DER PRAXIS

(keine vollständige Auflistung!)

Vereinswahlen:

Die erste verbindliche elektronische Vereinswahl hat in Deutschland im Dezember 2003 die Initiative D21 durchgeführt, einem Zusammen- schluss der 110 wichtigsten IT-Industriefirmen. Wahlberechtigt waren hier die Vorstandsvorsitzenden dieser Firmen, die den neuen Vorstand der Initiative D21 gewählt haben. Gerade für diese Wählergruppe er- spart eine Online-Wahl Reisen und damit auch ganz erhebliche Kosten. Die elektronische Vorstandswahl führte zu einer Wahlbeteiligung von deutlich über 50% im Vergleich zu früheren 40%. Die D21 bot zwei Möglichkeiten der Teilnahme an der Online-Wahl: Die „Fernwahl“ vom

heimischen PC aus und die „Nahwahl“ an elektronischen Terminals vor Ort in Berlin.

(Formulierungsvorschlag für Musterparagrafen zur Ermöglichung des Einsatzes neuer Medien im Verein siehe Anhang)

Bei der diesjährigen Hauptversammlung des Städte- und Gemeindebundes Brandenburg am 24. April 2004 wurde erstmalig ein elektronisches Wahlsystem des Forschungsprojektes W.I.E.N. (Wählen in elektronischen Netzwerken) zum Einsatz gebracht. Bisher war die Abstimmung für den Vertreter von Städte- und Gemeindebund (StGB) der Stadt Potsdam recht umständlich: ungefähr 350 Kreuze mussten einzeln per Hand zu jeder Wahl gemacht werden. Die Mitglieder des StGB verfügen je nach Einwohnerzahl ihrer Gemeinde über unterschiedlich viele Stimmen. Da kann es vorkommen, dass ein einziger Vertreter bis zu 24 Stimmzettel erhält und auf diesen bis zu 24 Kandidaten wählen kann. Um diese Umständlichkeit zu umgehen, wurde mit Hilfe von vernetzten Online-Wahlkiosken mit Touchscreen die Wahl bei der diesjährigen Vollversammlung erleichtert. Am Ende des Wahltages lag dann auf Knopfdruck in Sekundenschnelle das Ergebnis vor – lange Auszählzeiten, die einen nicht zu unterschätzenden Personalaufwand mit sich bringen, fielen weg.

Die Gesellschaft für Informatik e.V. hat bei den Wahlen zum Präsidium im Dezember 2004 ihren rund 20.000 Mitgliedern die Möglichkeit zur Online-Wahl geboten. Die Zahl der abgegebenen Stimmen stieg im Vergleich zum Vorjahr um rund 50 Prozent.

Betriebs- und Personalratswahlen:

Das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik des Landes Brandenburg (LDS) hat im Mai 2002 seine Wahlen zum Personalrat mit dem Wahlsystem i-Vote durchgeführt. Zur Sicherstellung der Durchführung der elektronischen Wahl wurde am 15. Januar 2002 von der Landesregierung des Landes Brandenburg eine Verordnung beschlossen, welche ausdrücklich die Möglichkeit der elektronischen Wahl zulässt. (Erste Verordnung zur Änderung der Wahlordnung zum Landespersonalvertretungsgesetz vom 29.01.02)

(Beispiel einer Experimentierklausel siehe Anhang)

Die erste Betriebsratswahl erfolgte im Juli 2002 bei der T-Systems CMS, ebenfalls auf der Basis des Wahlsystems „i-Vote“. In sieben Betrieben wurde zeitgleich gewählt, wobei jeder der Betriebe die Wahlvorbereitungen weitgehend selbstständig durchführte. Zu jedem der Betriebe gab es verschiedenen Stimmzettel, die Zuordnung der unterschiedlichen Stimmzettel zum Wähler wurde mit dem Onlinewahlsystem realisiert.

Bei der Webasto Thermosysteme GmbH Neubrandenburg standen am 25.04. 2002 die Betriebsratswahlen an. Das com Team Systemhaus Infokom erhielt den Auftrag, diese Wahlen auf elektronischem Wege umzusetzen. Eine entscheidende Anforderung an das Projekt war, dass eine fälschungssichere Authentifizierung der einzelnen Mitarbeiter

gewährleistet wurde. Chipkarten und sonstige Mittel zur Identifikation kamen hier nicht in Frage. Die Lösung für dieses Problem wurde mittels des Fingerabdruckes als biometrische Authentifizierung umgesetzt.

IX. HANDLUNGSOPTIONEN

Politische Ebene:

Von Seiten der Regierung wird die Erweiterung der demokratischen Partizipation durch die Möglichkeit der elektronischen Stimmabgabe als ausdrücklich wünschenswert angesehen. Der Bundestag hat beschlossen, die elektronische Demokratie zu stärken und zu unterstützen. Im Beschluss wurde formuliert, dass die Wahlordnungen in Bezug auf die elektronische Stimmabgabe hin entsprechend abgeändert werden sollen. Personalratswahlen und Betriebsratswahlen wurden hierbei ausdrücklich erwähnt. (vgl. BT-Drucksache 14/8098 vom 29.01.2002)

Der Gesetzgeber ist daher sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene dringend aufgefordert, durch entsprechende Gesetze (bzw. durch Einfügen von so genannten Experimentierklauseln) den rechtlichen Rahmen zu schaffen, damit elektronische Wahlen auf einer gesicherten rechtlichen Basis durchgeführt werden können.

Ebenfalls zur Sicherheit beitragen wird eine saubere Wahlsoftware, d.h. ein Wahlbetriebssystem, das unabhängig von verbreiteten Monopolprodukten von einer eigenen CD-ROM gestartet werden kann und die den sonstigen Rechnerinhalt von der Wahlsoftware abschaltet. Damit soll der Zugriff auf geheime Wählerdaten durch „böse“, unter Umständen ohne Kenntnis des Nutzers auf den Rechner geladene Programme verhindert werden.

Gebot einer freien Lizenzpolitik:

Die zum Einsatz kommenden Programme sollten dazu vor einer Veröffentlichung unter Fachleuten (IT-Experten, Kryptologen, Wahlsoziologen und Juristen) diskutiert werden und danach öffentlich zugänglich sein („open source“)

Betriebliche Ebene:

Betriebs- und Personalräte sollten im Einvernehmen mit dem Arbeitgeber Pilotprojekte zu Onlinewahlen durchführen, um praktische Erfahrungen zu sammeln und die Akzeptanz bei den Wählern zu fördern. Bei den am Projekt Beteiligten sollte technisches, soziopsychologisches sowie juristisches Wissen vorhanden sein.

X. TIPPS ZUR DURCHFÜHRUNG VON ONLINEWAHLEN

- Informationsveranstaltungen, Schulungen und Support vor Ort
- Informationsportal (z.B. im Intranet) bereitstellen, in dem jederzeit die Möglichkeit für Wähler und Wahlvorstand besteht, sich tiefer gehende Informationen zum Thema Onlinewahlen zu verschaffen
- Schulungen zur Vorbereitung der Wahlvorstände zu Organisation und Ablauf von Onlinewahlen
- Einrichtung eines Diskussionsforums zwecks Erfahrungsaustausch
- Erstellen einer Checkliste zur Durchführung elektronischer Wahlen
- Benutzerhandbuch zum Einsatz der Wahlsoftware, das den Wahlvorständen und Wahlhelfern u.a. eine Anleitung zur Pflege der Wählerlisten sowie der späteren Urneneröffnung nach der Wahl gibt
- Einrichtung einer technischen Hotline

XI. GLOSSAR

Authentifikation

Feststellung, dass eine Meldung tatsächlich von der Person oder Institution stammt, welche sich als Absender ausgibt. Authentifikation wird durch elektronische Signatur garantiert.

Blinde Signatur

Die blinde Signatur dient dem Signieren einer Nachricht ohne deren Inhalt preiszugeben. Als Vergleich kann man das Einprägen eines Siegels auf einem verschlossenen Briefumschlag ansehen. Das Siegel ist dann auch auf dem eingeschlossenen Brief erkennbar.

Identifikation

Bei der Identifikation wird ein Unbekannter durch eindeutige Merkmale als eine bekannte Person erkannt. Diese Merkmale können z.B. durch biometrische Merkmale, Passwörter, signierte Antworten oder persönlichen Kontakt erfasst werden.

Minutien

Endungen und Verzweigungen der Papillarlinien eines Fingerabdrucks

Public Key Kryptografie

Bei der Public-Key-Verschlüsselung werden unterschiedliche Schlüssel für die Verschlüsselung (Public-Key) und für die Entschlüsselung (Private-Key) verwandt. Dabei sind die Schritte der Entschlüsselung und Verschlüsselung austauschbar. Im Vergleich zu den symmetrischen Verfahren bietet sich hier der Vorteil, dass die Schlüsselverteilung bei vielen Kommunikationspartnern wesentlich einfacher ist. Zum anderen sind durch sie erst Verfahren zum Signieren von Nachrichten möglich geworden.

Signatur

Unter einer Signatur versteht man die überprüfbare Kopplung einer Identität mit einem Dokument, im normalen Leben meist durch eine Unterschrift. In der Kryptographie wird dies durch das Anhängen einer, mit dem privaten Schlüssel codierte, Prüfsumme der Nachricht gelöst. Da nur der Eigentümer des privaten Schlüssels dies tun kann, ist die Identität sichergestellt. Eine Signatur stellt auch sicher, dass die Nachricht nicht zwischen Unterzeichnung und späterer Prüfung durch Dritte geändert wurde.

Templates

Programmiergerüste, die vom Datentyp unabhängige Programmierung ermöglichen. Sie unterstützen die generische Programmierung.

XII. ANHANG

Experementierklausel

§ 47a der Wahlordnung für Personalvertretungen im Lande Niedersachsen vom 23.01.2003

Im Rahmen eines Pilotprojektes des Innenministeriums können in bestimmten Dienststellen die regelmäßigen Personalratswahlen im Jahr 2004 zur Erprobung als elektronische Wahlen durchgeführt werden. Das Innenministerium kann hierfür Abweichungen von dieser Verordnung zulassen und ergänzende Anordnungen treffen. Es ist dabei sicherzustellen, dass die allgemeinen Wahlrechtsgrundsätze eingehalten werden.

Formulierungsvorschlag für Musterparagrafen zur Ermöglichung des Einsatzes neuer Medien im Verein (von Nils Bremke, LDS Brandenburg)

Erwerb der Mitgliedschaft

Der Antragstellung ist die Erklärung beizufügen, dass der Teilnahme am elektronischen Schriftverkehr vorwiegend per elektronischen Daten- und Nachrichtenaustausch über Computernetze (E-Mail) sowie an Online-Mitgliederversammlungen keine technischen und/oder tatsächlichen Hindernisse entgegenstehen. Solange diese Erklärung nicht von allen Mitgliedern vorliegt, dürfen Mittel des elektronischen Schriftverkehrs zur Durchführung von Vereinsgeschäften nicht eingesetzt werden.

Einberufung von Versammlungen

Die Mitgliederversammlung wird vom einberufenden Gremium unter Einhaltung einer Frist von zwei Wochen schriftlich, per Telefax oder auf elektronischem Weg unter Angabe der Tagesordnung einberufen. Falls zu einer Online-Versammlung eingeladen wird, muss die Einladung neben der Tagesordnung auch die Internetadresse und die Zugangsdaten zur Online-Versammlung enthalten.

Einsatz von neuen Medien auf Mitgliederversammlungen

Online-Mitgliederversammlungen folgen den Grundsätzen der geschlossenen Benutzergruppe (GBG): Die Kommunikation erfolgt ausschließlich innerhalb der vorher festgelegten Gruppe von Teilnehmern, wobei die Identifizierung der Teilnehmer zweifelsfrei erfolgen muss. Technische Weiterentwicklungen, die der Abhaltung von Online-Mitgliederversammlungen förderlich sind, werden zügig umgesetzt. Es findet eine strenge Zugangskontrolle statt: Sämtliche teilnahmeberechtigte Personen erhalten zu diesem Zwecke die Zugangsberechtigungsdaten sowie ein Passwort, das regelmäßig artikuliert wird. Die Mitglieder verpflichten sich, die Legitimationsdaten und das Passwort keinem Dritten zugänglich zu machen und unter strengem Verschluss zu halten.

Zwischen Einberufung und Durchführung der Online-Versammlungen soll für den Austausch von Rede- und Beratungsbeiträgen mindestens ein Zeitraum von fünf Kalendertagen zur Verfügung stehen; werden zwei Tage eines Wochenendes mit einbezogen, so genügen insgesamt drei Kalendertage. Während der Online-Mitgliederversammlung sind auch Abstimmungen möglich. Diese erfolgen über E-Mail Formulare im GBG-Bereich. Diese Formulare müssen enthalten:

- den Antrag, über den abgestimmt werden soll,
- drei mit „ja“, „Nein“ und „Enthaltung“ gekennzeichnete Felder, welche zur Stimmabgabe angeklickt werden können,
- weitere Felder für die personenbezogenen Daten, Zugangsberechtigungsdaten und Passwörter zur Identifizierung und Legitimierung der stimmberechtigten Mitglieder,
- den Zeitpunkt der Absendung.

Bei Vorstandswahlen kann der amtierende Vorstand im Vorfeld einer Wahl beschließen, dass die Kandidatenlisten nur mit einem mit „Ja“ gekennzeichneten Feld auf einem E-Mail-Formular, das zur Stimmabgabe angeklickt werden kann, versehen werden.

Die personenbezogenen Daten und die Abstimmungsergebnisse werden zur Gewährleistung der Anonymität der Stimmabgabe sowie zur Vermeidung doppelter Stimmabgaben getrennt ausgewertet.

Über die Mitgliederversammlung fertigt der Protokollführer ein Protokoll an, welches neben der Unterschrift des Protokollführers auch die Unterschrift des Versammlungsleiters tragen soll. Bei Online-Versammlungen erfolgt die Protokollierung zusätzlich in Form von Computer-Logfiles der Online-Versammlung, die in Papierform zu unterzeichnen sind und dem eigentlichen Protokoll beigelegt werden.

Sitzungen des Vorstandes sowie anderer Vereinsorgane und –gremien, Zusammenkünfte anderer Vereinsorgane und –gremien, sowie Beschlüsse, die in diesen Institutionen getroffen werden, können gemäß den obigen Vorschriften über Online-Versammlungen und die entsprechenden Absätze über den Erwerb der Mitgliedschaft auch im Wege einer Online-Versammlung durchgeführt werden.