

## Wer die Wahl hat, hat IT

Welche Rolle spielt die Informationstechnologie bei bestehenden Wahlvorgängen und wie schaut es mit dem viel diskutierten E-Voting aus? MONITOR sprach darüber mit dem Leiter der Wahlabteilung im Innenministerium, Mag. Robert Stein, und mit seinem Stellvertreter, Mag. Gregor Wenda.

Carl-Markus Piswanger



Wählen zu dürfen ist ein Grundsatz jeder Demokratie. Je freier diese ist, desto strenger wird auch auf die Einhaltung von Wahlgrundsätzen geachtet - *übrigens: Kennen Sie alle Wahlgrundsätze lt. österreichischer Verfassung?* [1]

Es ist anzunehmen, dass die Mehrzahl aller Menschen in freien Demokratien Wahlen als den wichtigsten Faktor einer Demokratie nennen. Grund genug, sich diese Sphäre einmal genauer anzusehen, im konkreten Fall aus der Perspektive des Bundesministeriums für Inneres und aus der der IT. Wahlen sind als „Offline-System“ bekannt - und gute Systeme haben die Angewohnheit, beharrlich zu sein. Informatiker kennen diesen Satz: „Never change a running system.“ Trotzdem ist IT in vielen Bereichen von Wahlen präsent, vielleicht nur etwas versteckt. MONITOR führte zu diesem Thema ein Gespräch mit dem Leiter der Wahlabteilung im Innenministerium, Mag. Robert Stein, und mit seinem Stellvertreter, Mag. Gregor Wenda.

Beide Herren sind langjährige Wahlexperten, international vernetzt sowie stellvertretende Bundeswahlleiter. Im Folgenden soll einerseits die IT als Medium für die Unterstützung bestehender Wahlvorgänge und andererseits die viel diskutierte elektronische Wahl - das E-Voting - beleuchtet werden.

### Elektronische Medien zur Wahladministration

Einen großen bundesweiten Wahlgang zu organisieren ist keine einfache Aufgabe, viele Prozesse müssen auf unterschiedlichen Ebenen zeitkritisch abgestimmt werden, und die Arbeit endet auch nicht am Wahlsonntag.

Am Beginn einer Wahl steht die Frage des Wahlrechts. Die wahlberechtigten Personen sind in lokalen Wählerevidenzen erfasst, aus denen sich vor der Wahl die Wählerverzeichnisse generieren. Die Erstellung und Bereithaltung der Evidenzen kommt den österreichischen Gemeinden zu. Sie sind heute schon fast zur Gänze elektronisch umgesetzt. Die wahlwerbenden, im Nationalrat vertretenen Parteien, erhalten zweimal im Jahr, gemäß gesetzlicher Regelung, elektronisch alle österreichischen Wählerevidenzdaten gesammelt übermittelt. [2]

Hier ergibt sich die erste Komplexität. Die Daten müssen zuvor aus allen Gemeindenevidenzen (über 2.300 in Österreich) an das Innenministerium übermittelt werden. Die Dateneinlieferung selbst ist per Erlass geregelt, „es besteht jedoch ein gewisser Aufwand, die Daten in eine möglichst einheitliche Form zu bringen. Das ergibt schon die Masse an Daten, die verarbeitet und auf formale Richtig-

keit kontrolliert werden muss“, erklären Stein und Wenda einhellig.

Zur direkten Wahlvorbereitung zählt unter anderem die Erstellung der Wahlkartenküverts, deren Druck zentral durch das Innenministerium organisiert wird. Ausgestellt werden die Wahlkarten dann durch die Gemeinden. Die Intensität wird durch die Wahlrechtsreform 2007 und die Ermöglichung der Briefwahl im Inland und im Ausland sicherlich höher werden. Eine Anwendung im Geiste des E-Government stellt das Dokument „Niederschrift“ dar. Damit findet die Protokollierung der Handlungen von Wahlkommissionen (Wahlbehörden) in den Sprengeln, Gemeinden und Bezirken statt. Es wird vom Innenministerium als elektronisch befüllbares und speicherbares E-Government-Formular angeboten.

Derzeit wird die Niederschrift noch zur Unterfertigung ausgedruckt, hier ergäbe sich weiteres Potenzial, z. B. für die digitale Signatur. Auf die Perspektiven nachgefragt bestätigt Stein, dass die Vorgaben hier jedoch noch die papierbasierte Form verpflichtend machen.

Seit 1994 haben die Wahlbehörden der Sprengel, Gemeinden, Bezirke und der Länder kaskadierend mittels Sofortmeldung, ihr - zu diesem Zeitpunkt noch unverbindliches - Wahlergebnis der Bundeswahlbehörde bekanntzugeben. Laut

Wenda sind die elektronischen Medien bei der Sofortmeldung im Vormarsch, sei es etwa durch E-Mail oder Fax. „Es gibt an die 15.000 Wahlbehörden bei einer bundesweiten Wahl, man kann sich also vorstellen, wie sehr sich hier die elektronische Datenweitergabe vorteilhaft auswirken kann.“

#### Das „Modulare Wahlpaket“

1994 wurde auch das elektronische System der Wahlverwaltung im Innenministerium angeschafft, das „Modulare Wahlpaket“. Darin werden die einzelnen Ergebnisse der Wahlbehörden gespeichert, nach wissenschaftlich formulierten Algorithmen Hochrechnungen gezogen und die Ergebnisse berechnet und visualisiert. Erstmals wurde das Programm bei der EU-Volksabstimmung und kurz danach bei der Nationalratswahl im selben Jahr angewandt.

„Funktional besteht der Kern der Anwendung noch heute, obwohl sich technisch einiges geändert hat“, erläutert Stein. Anfänglich lief das Großrechnerprogramm

delt und laufen heute teils auf UNIX und auf Windows-Servern. Dass einige Systemteile heute noch am Großrechner betrieben werden, hat den Grund, gewachsene Strukturen, wie zum Beispiel Sicherheits- und Archivierungseinstellungen, nicht aufgeben zu wollen. Seit 2006 werden die Daten von den Länderbehörden in das Wahlsystem über SFTP (Secure File Transfer Protokoll) eingespielt, das löste die Einlieferung über Standleitungen ab. Durch die Wahlrechtsreform des Jahres 2007 musste es erneut erweitert werden. Am zweiten und am achten Tag nach der Wahl werden nun die Ergebnisse der ausgezählten Briefwahlstimmen von den Bezirkswahlbehörden (bei 84 Bezirken, 14 Statutarstädten sowie in den Wiener Gemeindebezirken) in das Wahlsystem eingespielt.

#### Ermittlung des Wahlergebnisses

Ein wichtiger Teil des Wahlsystems ist die Ermittlung des Wahlergebnisses. Es vollzieht die drei gesetzlich vorgeschriebenen

mittel; auch die Ermittlung des Direktmandates im Regionalwahlkreis und der Vorzugsstimmen in den Regional- und in den Landeswahlkreisen kann elektronisch erfolgen.

„Es besteht ein gewisser Aufwand, die Daten in eine möglichst einheitliche Form zu bringen.“ -  
Mag. Robert Stein,  
Leiter der Wahl-  
abteilung im  
Innenministerium



#### Überlegungen für die Zukunft

Erste Überlegungen zur Etablierung einer zentralen österreichischen Wählerevidenz laufen. Das würde, den Wahlexperten folgend, auch für die Wähler Vorteile bringen, da wahlberechtigte Personen von überall in Österreich nachprüfen könnten, in welcher Wählerevidenz sie geführt sind und daher grundsätzlich auch überall wählen könnten. In diesem Bereich sei aber noch vieles zu klären, vor allem organisatorische und finanzielle Aspekte, aber auch der Datenschutz.

Eine solche Klärung müsste auf breiter Basis erfolgen, wie Stein und Wenda hinzufügen. Ergänzend wird konstatiert, dass eine neue zentrale Wählerevidenz auch Vorteile für ein zukünftiges elektronisches Wählen hätte, sofern die gesetzlichen Grundlagen dafür vom Gesetzgeber geschaffen werden.

#### Die elektronische Wahl (E-Voting)

Beim elektronischen Wählen lassen sich zwei Grundformen unterscheiden: Die elektronische Stimmabgabe innerhalb und die Stimmabgabe außerhalb der Wahl-

Ein Blick auf die Arbeit mit dem modularen Wahlpaket



auf IBM3270 mit einigen im Innenministerium aufgestellten Terminals. „Die Vielzahl der abgebildeten Daten war auf der damaligen Bildschirmauflösung nur sehr schwer abzulesen und zu bearbeiten. Die wichtigste Änderung war daher die Möglichkeit, die Daten in höherer funktionaler und besserer visueller Qualität via Inter- und Intranet abrufen und darstellen zu können“, weiß er aus der Entwicklung des Systems zu berichten.

Die einzelnen Module wurden entbün-

delungsverfahren, welche wiederum auf unterschiedlichen Ebenen stattfinden - im Regionalwahlkreis, im Landeswahlkreis und auf Bundesebene. „Hier besteht ein hoher Grad an Komplexität, da die einzelnen Ermittlungsverfahren aufeinander aufbauen und auch ineinander greifen“, beschreibt Wenda. Auf der Bundesebene - im sogenannten „dritten Ermittlungsverfahren“ - wird im Wahlsystem nach dem D'Hondtschen Höchstzahlverfahren die Überschreitung der 4-Prozent-Hürde er-

- [1] geheim, allgemein, frei, persönlich, gleich, unmittelbar
- [2] §3 Absatz 4 des Wählerevidenzgesetzes 1973
- [3] vor allem § 73 Absatz 1 sowie §74 Absatz 2ff WKG
- [4] vor allem § 34 Absatz 4ff HSG
- [5] § 28 Absatz 9 ORF-G

kabine, also Wahlmaschinen oder Internetwahl. An Technik und Organisation entflammen kontinuierlich Diskussionen über die Möglichkeiten der Einhaltung der Wahlrechtsgrundsätze, zudem sind die Entwicklungen im E-Voting sehr unterschiedlich.

Während aus den USA kontroverielle Debatten über den Einsatz von Wahlmaschinen bekannt sind, wird in anderen Staaten bereits das Abstimmen und Wählen über das Internet vorangetrieben. In Estland werden seit 2005 politische Wahlen - rechtsverbindlich - über das Internet als zusätzlichen Wahlkanal ermöglicht. In der Schweiz soll das Abstimmen über das Internet bei Referenden und lokalen Wahlen, nach erfolgreichen Testläufen in einigen Kantonen, nun ausgeweitet werden.

Im Gegensatz dazu wird in den Niederlanden aktuell Abstand vom elektronischen Wählen, sowohl mittels Wahlmaschine als auch über das Internet, genommen. Es gibt also keinen einheitlichen Trend. Die Wahlexperten des Innenministeriums sind aktiv in die internationale Diskussion zur elektronischen Stimmabgabe eingebunden. Über Organisationen wie den Europarat und die OSZE ist eine laufende Beobachtung und Mitgestaltung auf internationaler Ebene gegeben.

In Österreich ist das Thema des elektronischen Wählens auch schon länger präsent. Das Innenministerium bearbeitete E-Voting ausführlich im Jahr 2004 in einer Arbeitsgruppe, welche die rechtlichen, technischen und organisatorischen Aspekte des elektronischen Wählens zum Inhalt hatte. Die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe können unter [www.bmi.gv.at/wahlen/e-voting.asp](http://www.bmi.gv.at/wahlen/e-voting.asp) eingesehen werden. Darin wird die Variante des Wählens über das Internet, auch „Remote E-Voting“ oder (früher) „I-Voting“, genannt, und - im Falle der gesetzlichen Ermöglichung - eine stufenweise Einführung in Österreich vorgeschlagen. Wie in

diesem Bericht ausgeführt wird „sollte E-Voting vor einem Einsatz für bundesweite Wahlen, aber auch vor einem Einsatz bei Landtags- und Gemeinderatswahlen ausreichend erprobt werden. In Betracht kämen hierzu insbesondere Wahlen zu Kammern oder Interessensvertretungen“.

Bei Interesse an diesem Thema empfiehlt sich auch der Blick in die einschlägigen Gesetze von Interessensvertretungen, welche das elektronische Wählen bereits gesetzlich ermöglicht haben - das Wirtschaftskammergesetz (WKG) [3] sowie das Hochschulinnen- und Hochschulerschafsgesetz (HSG) [4]. Das ORF-Gesetz spricht sogar von einer Verpflichtung zur „technisch“ durchgeführten Wahl des Publikumsrats [5], diese wurde aber als Telefax-Wahl durchgeführt.

#### Echte Briefwahl als Wegbereiter?

Ein wichtiger Punkt für die mögliche Ein-

„Die elektronische Datenweitergabe wirkt sich vorteilhaft aus.“ -  
Mag. Gregor Wenda,  
Stellvertretender  
Leiter der Wahl-  
abteilung im Innen-  
ministerium



führung von Internetwahlen war jedenfalls die Etablierung der echten Briefwahl im Inland und im Ausland durch die letzte Wahlrechtsreform.

Dadurch ist die Dislozierung der wählenden Person von der Wahlkommission bereits zulässig, so wie dies auch bei einer Internetwahl der Fall wäre. Bei der Internetwahl kommen jedoch zusätzlich große Herausforderungen an die technische Sicherheit hinzu.

„Daher beraten internationale Expertengruppen entsprechende Grundvoraussetzungen und Standards, zum Beispiel der Europarat in seinen Empfehlungen“, berichtet Wenda.

Die „Recommendations“ zu E-Voting des Europarats können ebenfalls auf der Webseite des Innenministeriums aufgerufen werden.

Ein weiterer Hinweis auf Vorarbeiten zur Gewährleistung von technischer Sicherheit bei Internetwahlen ist das Common-Criteria-Schutzprofil für Wahlsoftware-Lösungen, welches - vom deutschen Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) erarbeitet - seit 2008 in erster Version als Mindestanforderung an Wahlsysteme vorliegt ([www.bsi.de/cc/pplist/pplist.html](http://www.bsi.de/cc/pplist/pplist.html)).

Eine international besetzte Konferenz tagte dieses Jahr bereits zum dritten Mal zum Thema E-Voting in Bregenz ([www.e-voting.cc/topics/conference2008](http://www.e-voting.cc/topics/conference2008)).

Für interessierte Personen stehen zudem zwei österreichische Webseiten zur Verfügung: [www.e-voting.at](http://www.e-voting.at) und [www.e-voting.cc](http://www.e-voting.cc).

## IDC Green Day

**IT und Umweltschutz**  
Wie kann IT zum Umweltschutz beitragen?

IDC beleuchtet am 2. Green Day erneut das **Top-Thema Grüne IT**.

Konferenzinhalte:

- Virtualisierung und Green IT
- Grüne IT und Rechenzentren
- Optimierung von Geschäftsprozessen
- Senkung des Energieverbrauchs mit skalierbarer Speicherung
- Green Computing

Verleihung des "Green Awards 2008" von IDC und Monitor

Erfahren Sie am **IDC Green Day 2008**, wie Sie IT nachhaltig anwenden und damit Kosten sparen können!

**Konferenz**  
26. November 2008  
Fleming's Hotel, 1070 Wien

  
for a living planet

  
Kommunikation & Information





  
  
Member of the Future

IDC Central Europe GmbH - Niederlassung Österreich

Tel: +43 1 5267328      office@idc-austria.at

Fax: +43 1 5267329      www.idc-austria.at