

Kostenargument für Remote-E-Voting in einem vollelektronischen Prozess

Carl-Markus Piswanger

*Bundesrechenzentrum GmbH
Hintere Zollamtsstraße 4, 1030 Wien
carl-markus.piswanger@brz.gv.at*

Schlagworte: E-Democracy, E-Voting, Wahlprozesse, Wahlkarten, Briefwahl, Kosten

Abstract: Im vorliegenden Artikel wird versucht, auf Basis des vorliegenden statistischen Materials und gegebenenfalls Schätzungen, Wahlkartenkosten zu evaluieren. Dadurch soll ein weiteres Argument für Remote-E-Voting gefunden werden, zumindest aber der Auftakt für eine zukünftige Diskussion in den Fachgremien. In einer wirtschaftlich orientierten Welt wird Kostenargumenten ein hoher Stellenwert eingeräumt, dies gilt vermehrt auch im öffentlichen Bereich.

1. Einleitung

E-Voting, dem europäischen Ansatz des Remote-E-Voting folgend, ist in den letzten Jahren von einer "Emerging Technology" zu einer "Cutting-Edge-Technology" herangereift. Internationale Gremien beschäftigen sich mit Standardisierungen, welche bereits auf nationale Ebenen herunter gebrochen werden. Dies findet zudem ohne erkennbare Technologieverliebtheit, in einem ausgewogenen Verhältnis technologischer wie auch prozessualer, legislatischer und sozialer Fragestellungen statt. An dieser Stelle kann die wegweisende Europaratsempfehlung¹ erwähnt werden, die eine de facto bindende Kodifizierung für die Mitgliedsstaaten als im weiteren Sinne "prozessuale Standardisierung" beinhaltet.

2. Status quo von E-Voting in Europa

Einige europäische Länder setzten bereits erste Schritte im E-Voting, sei es als informelle Wahltests oder bereits (teilweise)

¹ Council of Europe, Committee of Ministers: Recommendations Rec(2004)11 vom 30.9.2004.

rechtsgültige Testwahlen. Als Beispiel können die Schweiz (Referenden im Kanton Genf)², die Niederlande (Europa-Parlamentswahl)³ oder auch Estland⁴ und Großbritannien⁵ genannt werden. Diese "Early Adopter" agieren jedoch aus ihren eigenen rechtlichen und gesellschaftlichen Umständen heraus, sind daher teilweise als isolierte Phänomene zu betrachten, obwohl sie eine gewisse Vorbild-Wirkung auch auf österreichische E-Voting-Verantwortliche haben. Jenseits der erwähnten Referenzbeispiele ist aber noch nicht allzu viel in Europa auszunehmen. Vor allem auf politischer Ebene wird dem Thema noch mit vielen Ressentiments begegnet, sind die politischen Implikationen nicht immer vorauszusehen oder bereits im Vorfeld mit negativen Erwartungen verknüpft. Es wird daher noch einiger Argumente bedürfen, um E-Voting in Europa aus seinem informellen Status heraus in eine breite Umsetzung zu bringen. Der oftmals erwähnte zeitliche Fokus 2008 sollte dabei anvisiert bleiben. Dieser Zeitpunkt korreliert zudem mit allgemeinen Forecasts der Verbreitung einer kritischen Masse von elektronischen Identifikationsträgern (in Österreich zB die Bürgerkarte). Die Grundpfeiler von E-Voting sind vorhanden: In Österreich besteht die Möglichkeit, über Wahlkarte im Inland und über de facto-Briefwahl⁶ aus dem Ausland auch an Top-Wahlen – Nationalratswahl, Bundespräsidentenwahl und Europa-Parlamentswahl – teilzunehmen.⁷ Zudem existiert die gesetzliche Grundlage, unter Einsatz der elektronischen Signatur⁸ rechtskräftige elektronische Transaktionen durchzuführen. Derzeit wird im Österreich-Konvent über Briefwahl bei Top-Wahlen und die zukünftige Positionierung von E-Voting verhandelt. Eine wegweisende Positionierung ist zu erwarten. Es stellt sich nun die große Herausforderung, weitere Argumente zu finden, die eine breitere Akzeptanz bei den zukünftigen Stakeholdern entwickeln

² Siehe <http://www.geneve.ch/evoting> - abgerufen 10.12.2004.

³ Siehe <http://www.ukomttochook.nl> - abgerufen 10.12.2004.

⁴ Vgl Maaten Epp: Towards Remote E-Voting: Estonian Case, in: Prosser Alexander, Krimmer Robert (Hg): Electronic Voting in Europe – Technology, Law, Politics and Society (Bonn 2004) Seite 83-90.

⁵ Siehe http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_localgov/documents/pdf/odpm_locgov_pdf_024004.pdf – abgerufen 10.12.2004.

⁶ Vergleicht man die Bestimmungen der Nationalrats-Wahlordnung 1992 mit Grundsätzen einer Briefwahl, resultiert daraus eine de facto-Ermöglichung.

⁷ Bezüglich Wahlkarte: Europawahlordnung 2004, Bundespräsidentenwahlgesetz 1971, Nationalrats-Wahlordnung 1992. Bezüglich de facto-Briefwahl speziell die Nationalrats-Wahlordnung 1992 § 60, Zahl 4.

⁸ Nach dem österreichischen Signaturgesetz 2000, der österreichischem Signaturverordnung 2001 sowie dem österreichischen E-Government-Gesetz 2004.

lassen. Denn eines ist klar: Einzig fehlendes Glied in der Kette war und ist die politische Akzeptanz. Ist einmal die politische Akzeptanz gegeben, eindeutig bei den Referenden in der Schweiz ersichtlich, ist auch die Akzeptanz auf Bürgerseite gegeben, die in der Schweiz den neuen "Service" übrigens außerhalb der erwarteten statistischen Häufungen aufnahmen.⁹

3. Kalkulatorischer Ansatz über Wahlkartenkosten

Wie bei vielen Cutting-Edge-Technologien ist auch beim E-Voting anzunehmen, dass der Sprung in die Fläche zwar schwer sein wird, jedoch nach vollzogenem Paradigmenwechsel umso schneller von statten geht. Dabei werden Kostenargumente, ähnlich wie in der Wirtschaft, auch im öffentlichen Bereich sehr wichtig sein. Einem solchen möchten wir uns nun nähern. Es wird versucht, enge Kostenfaktoren der Briefwahl auf Basis des vorliegenden statistischen Materials zu evaluieren, um eine Positionierung für Remote-E-Voting zu argumentieren. Folgende Daten über Nationalratswahl 2002, Bundespräsidentenwahl 2004 und der Wahl zum Europaparlament 2004 liegen über Briefwahl vor:¹⁰

Nationalratswahl 2002 (NRW2002)	
Gesamt ausgestellte Wahlkarten	381.186
Davon Inland	353.717 (92,79%)
Davon verschickt ins Ausland	27.469 (7,21%)
Abgegebene WK-Stimmen aus dem Ausland	66.206 (17,37%)
<i>WK aus Inland</i>	
Fremder RWK, eigener LWK ¹¹	46.454 (12,19%)
Fremder RWK, fremder LWK	117.776 (30,11%)

⁹ Die E-Referenden in Genf zeigten, dass die Vermutung einer nicht-repräsentativen Teilnahme am Remote-E-Voting durch vor allem jüngere Wählersegmente nicht aufrecht zu erhalten ist.

¹⁰ Das statistische Material bekam der Autor vom österreichischen Bundesministerium für Inneres.

¹¹ RWK = Regionalwahlkreis, LWK = Landeswahlkreis.

Eigener RWK, eigener LWK	120.000 ¹²
--------------------------	-----------------------

Das ergibt 230.436 abgegebene Wahlkartenstimmen und 150.750 erhaltene, aber nicht abgegebene oder zurückgesandte Wahlkarten bei Briefwahl aus dem Ausland.

Bundespräsidentenwahl 2004 (BPW2004)	
Gesamt ausgestellte Wahlkarten	340.980
Davon Inland	320.764 (94,07%)
Davon verschickt ins Ausland	20.216 (5,93%)
Abgegebene WK-Stimmen aus dem Ausland	55.709 (16,34%)
<i>WK aus Inland</i>	
Fremder RWK, eigener LWK	nicht gezählt (Schätzung 12,36% = 42.145)
Fremder RWK, fremder LWK	nicht gezählt (Schätzung 30,52% = 104.067)
Eigener RWK, eigener LWK	nicht gezählt (Schätzung 107.343) ¹³

Da für die BPW2004 keine Zahlen über die Inlandswahlkarten-Verteilung eruiert war (wurden nicht getrennt gezählt), werden die Zahlen in etwa proportional zu den Zahlen in der Proportion zur NRW2002 angenommen, angeglichen um einen Faktor wegen des etwas höheren Inlandsversands bei der BRW2004.¹⁴ Das ergibt eine Annäherung von 350.436 bei der NRW2002 und 309.264 bei der BPW2004.

¹² Beruht auf einer groben Schätzung durch das BMI, da nicht gesondert erhoben.

¹³ Berechnet sich aus der Proportion der gesamt versandten Wahlkarten in Bezug auf die 120.000 Wahlkarten bei der NRW2002. Für den Zweck dieses Artikels (Kostenschätzung) sollte die Schätzung genügen.

¹⁴ Dieser Faktor berechnet sich aus den gesamt ausgestellten Wahlkarten und ist zumindest für den Zweck dieses Artikels zulässig.

Wahl zum Europaparlament 2004 (EPW2004)	
Gesamt ausgestellte Wahlkarten	233.935
Davon Inland	218.283 (93,31%)
Davon verschickt ins Ausland	15.652 (6,69%)
Abgegebene WK-Stimmen aus dem Ausland	41.681 (17,82%)
WK aus Inland	
Fremder RWK, eigener LWK	nicht gezählt (Schätzung 12,26% = 28.680)
Fremder RWK, fremder LWK	nicht gezählt (Schätzung 30,28% = 70.836)
Eigener RWK, eigener LWK	nicht gezählt (Schätzung 73.644)

Die Zahlen der Inlandswahlkarten bei der EPW2004 ergeben sich aus der gleichen Logik wie zwischen NRW2002 und BPW2004. Zusammen ergibt das eine Annäherung von 214.841 abgegebenen Wahlkartenstimmen für die EPW2004.

4. Berechnung der direkten Wahlkartenkosten

Für die Berechnung der Wahlkartenkosten müssen verschiedene Kostenfaktoren geschätzt werden und auf die einzelne Wahlkarte herunter gebrochen werden. Dies ist ein grundsätzlich schweres Unterfangen, da keine genaue Prozesskostenrechnung besteht. Dazu kommt, dass bei einigen Kostenfaktoren Mischsätze angenommen werden müssen; zB bei der "Auslandsstimme" – hier können de facto-Briefwahl und Stimmabgabe vor einer österreichischen Auslandsbehörde vorkommen. Folgende Kalkulation kann aus den vorhandenen statistischen Material abgeleitet werden:

Kostenannahmen für primäre Wahlkartenprozesse						
	Anzahl	anteiliger Kosten pro Wahlkarte (Schätzung)			Gesamtkosten (Schätzung)	
		in €			in €	
NRW2002						
Materialien	381.186		0,5		190.593	
Konfektionierung	381.186		0,3		114.356	
Porto Inland*	116.727		0,85		99.218	
Porto Ausland	27.469		1,2		32.963	
Handling bei WK-Abholung	236.990		0,4		94.796	
Prozesskosten Auslandsstimme	66.206		0,8	**	52.965	
Wahlkarten Inland (anteilige Prozesskosten einer Wahlkarte)						
Fremder RWK, eigener LWK	46.454		0,3	***	13.936	
Fremder RWK, fremder LWK	117.776		0,35	***	41.222	
Eigener RWK, eigener LWK	120.000		0,15	***	18.000	
					658.048 Gesamt	
BPW2004						
		in €			in €	
Materialien	340.980		0,5		170.490	
Konfektionierung	340.980		0,3		102.294	
Porto Inland	105.852		0,85		89.974	
Porto Ausland	20.216		1,2		24.259	
Handling bei WK-Abholung	214.912		0,4		85.965	
Prozesskosten Auslandsstimme	55.709		0,8		44.567	
Wahlkarten Inland (anteilige Prozesskosten einer Wahlkarte)						
Fremder RWK, eigener LWK	41.553		0,15	****	6.233	
Fremder RWK, fremder LWK	105.351		0,15	****	15.803	
Eigener RWK, eigener LWK	107.343		0,15	****	16.101	
					555.687 Gesamt	
EPW2004						
		in €			in €	
Materialien	233.935		0,5		116.968	
Konfektionierung	233.935		0,3		70.181	
Porto Inland	72.033		0,85		61.228	
Porto Ausland	15.652		1,2		18.782	
Handling bei WK-Abholung	146.250		0,4		58.500	
Prozesskosten Auslandsstimme	41.681		0,8		33.345	
Wahlkarten Inland (anteilige Prozesskosten einer Wahlkarte)						
Fremder RWK, eigener LWK	28.680		0,15		4.302	
Fremder RWK, fremder LWK	70.836		0,15		10.625	
Eigener RWK, eigener LWK	73.644		0,15		11.047	
					384.977 Gesamt	
* Durch die Möglichkeit der Wahlkartenbestellung über Medien (z.B. das Internet) stieg der Versand von Wahlkarten in Österreich sehr an - für die vorliegende überblicksmäßige Betrachtung der zugesandten Wahlkarten wird ein österreichweites Potential von 40% der im Inland ausgegebenen Wahlkarten berechnet.						
** Hier ist ein Durchschnittswert angenommen worden, da unterschiedliche Qualitäten in dieser Kategorie vorliegen → Briefwahl oder Wahl bei Auslandsbehörden,						
*** Der Kostenfaktor stellt eine Annäherung dar, den Anteil eines einzigen Wahlkartenprozesses aus den gesamten Wahlkartenprozesskosten zu errechnen. Für eine genaue Berechnung würde eine konsistente Gesamtprozesskosten-Berechnung benötigt werden.						
**** Bei BPW2004 und EPW2004 unterliegen alle Inlandswahlkarten nahezu gleichen Prozessen - daher wird für die vorliegende Berechnung der gleiche Wert angenommen						

Es soll hier noch einmal betont werden, dass es sich hierbei nur um geschätzte direkte Kosten handelt, es sind nicht die Kosten von

internen Logistiken oder auch unterschiedliche Porti eingerechnet.¹⁵ Bedenkt man noch den geraumen Auslandsversand, erhöhen sich die Kosten bei gleichzeitig größerem Verlustrisiko. Eine derartige Kostenrechnung wäre für die Zwecke dieses Artikels auch nicht notwendig, obwohl die Kosten noch um einiges höher anzusiedeln wären.

5. Fazit

Allein die Summen von € 658.048,-- für die NRW2002, € 555.687,-- für die BPW2004 sowie € 384.977,-- für die EPW2004 für eine sehr konservative Schätzung von direkten Wahlkartenkosten spiegeln eindrucksvoll, welches Potential elektronisches Remote-E-Voting innewohnt, dadurch unterstützt, dass in Österreich durch die fertig konzipierte Infrastruktur des Bürgerkartenkonzepts sowie deren Umsetzung rechtssichere Internettransaktionen gewährleistet werden können. Des Weiteren ist interessant, dass die statistischen Zahlen im Vergleich eine sehr geringe Divergenz aufweisen. Das heißt, dass man über die Jahre sehr stabile Wahlkartenwähler-Verhältnisse hat, die eine konsistente Kalkulation für Remote-E-Voting zulassen. Zudem leben ungefähr 300.000 Österreicher offiziell im Ausland, nach Angaben des Bundesministeriums für auswärtige Angelegenheiten noch viel mehr.¹⁶ Alleine dieses Potential ist für Remote-E-Voting sehr interessant, benötigt aber eine gesonderten Betrachtung.

¹⁵ Unter direkte Kosten sind nur solche Kostenfaktoren gemeint, die durch den Wegfall einer einzelnen Wahlkarte, eben durch den vollelektronischen Prozess bei Remote-E-Voting, zu 100% gerechnet werden können. Man kann daher nur mit Teilkostenschätzungen arbeiten. Für den Zweck dieser Arbeit dürften diese reichen, andernfalls sollen sich Interessierte ermutigt fühlen, diese zu konkretisieren.

¹⁶ Siehe <http://www.bmaa.gv.at> (Bereich AuslandsösterreicherInnen) – abgerufen am 10.12.2004.