



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

Online-Voting

Krise der Demokratie: Sinkende Wahlbeteiligung –  
Online-Voting als Schlüssel zu höherer Partizipation?

Verfasserin

Natalie Kukuczka

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil)

Wien, 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 300

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Politikwissenschaft

Betreuer:

Univ.-Prof. Dr. Peter Gerlich



## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende schriftliche Arbeit selbstständig verfertigt habe und dass die verwendete Literatur bzw. die verwendeten Quellen von mir korrekt und in nachprüfbarer Weise zitiert worden sind.

Wien im Jänner, 2012

---

Natalie Kukuczka



## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich jenen Personen danken, die mich beim Schreiben dieser Arbeit unterstützt haben. Dank gebührt in erster Linie meinen Eltern, die mir das Studium ermöglicht haben, mir während meiner Studienjahre auf vielfältige Art und Weise Beistand geleistet haben, mich nicht nur finanziell unterstützt haben sondern mir stets zur Seite gestanden sind und ein offenes Ohr für meine Anliegen hatten. Darüber hinaus möchte ich meinen zwei Freunden Bettina Länger und Markus Raab für ihre motivierenden Worte, ihr geduldiges Zuhören und ihre Anregungen Dank aussprechen.



## Abkürzungsverzeichnis

bzw.	beziehungsweise
bspw.	beispielsweise
d.h.	das heißt
ebd.	ebenda
ENEC	Estonian National Electoral Committee
EP	Europäisches Parlament
EU	Europäische Union
et al.	et alii
ICT	Information and Communication Technologies
i.d.F.	In der Fassung von
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
Kap.	Kapitel
NEC	National Electoral Committee
ODIHR	Office for Democratic Institutions and Human Rights
OSCE	Organization for Security and Co-operation in Europe
vgl.	Vergleich
zit.n.	zitiert nach



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b>	1
1.1 Thema der Arbeit.....	1
1.2 Fragestellung und Methode.....	4
1.3 Aufbau der Arbeit.....	6
<b>TEIL I</b>	7
<b>2 Sinkende Wahlbeteiligung – Krise der Demokratie?</b>	9
2.1 Die Entwicklung der Wahlbeteiligung.....	9
2.2 Der Stellenwert der Wahlbeteiligung: Hohe Partizipationsquoten (un-)erwünscht?.....	12
2.3 Wie ist die Höhe der Wahlbeteiligung einzuschätzen? Wie ist der Anstieg der Wahlenthaltung zu deuten?.....	15
2.3.1 Sinkende Wahlbeteiligung: Normalisierung oder Krise – das ist hier die Frage!.....	15
2.4 Rückgang der Wahlbeteiligung, Anstieg der Nichtwähler und Nichtwählerinnen: Eine Krise der Demokratie!.....	19
2.4.1 Funktionen von Wahlen.....	19
2.4.2 Die Folgen niedriger Wahlbeteiligung: Beeinträchtigung der Funktionen der Wahl.....	23
<b>3 Online-Voting – Eine neue Form der Stimmabgabe</b>	29
3.1 Klassifizierung von Wahlmethoden.....	30
3.2 Wahlmethoden in Estland.....	33
3.3 Definition: Online-Voting, E-Voting, I-Voting.....	37
3.4 Online-Voting: Potentiale und Risiken einer neuen Methode der Stimmabgabe.....	40
3.4.1 Potentiale und Chancen von Online-Voting »Die Online-Wahl kann was!«.....	41
3.4.1.1 Kostensenkung.....	41
3.4.1.2 Vereinfachung des Wahlprozedere: Stimmabgabe, Stimmauszählung, Ermittlung des Ergebnisses.....	43

3.4.2	Risiken und Probleme von Online-Voting.....	45
3.4.2.1	Sicherheitstechnische Risiken.....	45
3.4.2.2	Demokratiethoretische/Rechtliche Aspekte: Verletzung der Wahlrechtsgrundsätze durch Online-Voting?.....	47
<b>4</b>	<b>Höhere Wahlbeteiligung durch Online-Voting? Argumente dafür und dagegen</b>	<b>63</b>
4.1	Online-Wahlen bewirken einen Anstieg der Wahlbeteiligung.....	65
4.1.1	Exkurs Rational-Choice-Theorie.....	65
4.2	Online-Wahlen führen nicht zu höherer Wahlbeteiligung!.....	71
4.3	Wer kann per Online-Voting wählen und wer nicht?.....	73
4.4	Wer kann die Wahlbeteiligung steigern und wer nicht?.....	75
<b>TEIL II</b>		<b>81</b>
<b>5</b>	<b>Wahlbeteiligung bei Wahlen in Estland</b>	<b>83</b>
5.1	Wahlen in Estland: Eckdaten.....	83
5.2	Die Höhe der Wahlbeteiligung vor Einführung von Online-Voting.....	85
5.2.1	Wahlbeteiligung bei Wahlen zum estnischen Parlament (Riigikogu). 85	
5.2.2	Wahlbeteiligung bei den estnischen Kommunalwahlen.....	86
5.2.3	Wahlbeteiligung bei den Wahlen zum Europäischen Parlament.....	87
5.3	Warum wählen Bürger/innen nicht? – Motive der Nichtwahl.....	89
5.3.1	Konzepte zur Erklärung der niedrigen Wahlbeteiligung in den jungen Demokratien Osteuropas.....	90
5.3.2	Rückgang der Wahlbeteiligung bei den Parlaments- und Kommunalwahlen in Estland – Motive der Nichtwahl.....	91
5.3.3	Niedrige Wahlbeteiligung bei Europaparlamentswahlen.....	92
<b>6</b>	<b>Online-Voting in Estland</b>	<b>97</b>
6.1	Online-Voting in Estland: Voraussetzungen für die Einführung.....	97
6.1.1	»E-Stonia«: Estland und IKT.....	98
6.1.1.1	Internetpenetration in Estland.....	99
6.1.1.2	Internetnutzung in Estland: Die Bürger/innen Estlands surfen.....	100
6.1.1.3	Verbreitung von ID-Karten .....	102

6.1.1.4	Die Nutzung von E-Services und E-Government-Angeboten.....	103
6.1.2	Einführung von Online-Voting: Die Notwendigkeit der Reformierung des Rechtslage.....	105
6.1.3	Auf dem Weg zum Online-Voting: Die Befürwortung des Online-Voting-Systems seitens der Politik als unerlässliche Bedingung.....	106
6.2	Funktionsweise des estnischen Online-Voting-Systems.....	109
6.2.1	Grundlagen des estnischen Online-Voting-Systems.....	109
6.2.1.1	Spezifika der Online-Wahl: ID-Card, Re-Voting per Internet, Vorrang der konventionellen Wahlmethode.....	111
6.2.1.2	Die Basis der Online-Wahl: Die »Envelope-Method«.....	114
6.2.2	Architektur des Online-Voting-Systems.....	117
6.2.3	Online-Voting: Chronologie des Online-Voting-Prozesses.....	120
6.2.3.1	Phase 1.: Die Stimmabgabe und die Speicherung der Stimme.....	120
6.2.3.2	Phase 2.: Eliminierung ungültiger Wählerstimmen, Sortieren der E-Votes.....	123
6.2.3.3	Phase 3.: Auszählung der E-Votes.....	124
6.2.3.4	Möglichkeiten zur Überprüfung der korrekten Stimmauswertung.....	126
6.3	Voraussetzungen für die Nutzung von Online-Voting.....	128
6.3.1	Sicherheit schafft Vertrauen – Eine Grundvoraussetzung für die Nutzung von Online-Voting.....	128
6.3.1.1	Sicherheit aus rechtlicher Perspektive.....	129
6.3.1.2	Wie »sicher« ist das estnische Online-Voting-System? Ergebnisse von Studien.....	130
6.3.1.3	Sicherheit aus soziologischer Perspektive.....	137
6.3.2	Benutzerfreundlichkeit schafft Akzeptanz – Eine Grundvoraussetzung für die Wahl per Online-Voting.....	140
6.3.2.1	Benutzerfreundlichkeit: Organisatorische Aspekte von Online-Voting-Systemen.....	140
6.3.2.2	Benutzerfreundlichkeit: Informatik-technische Aspekte von Online-Voting.....	141

6.3.2.3	Benutzerfreundlichkeit im engeren Sinn.....	142
6.3.3	Maximale Sicherheit, maximale Benutzerfreundlichkeit – das Problem der Unvereinbarkeit beider Maxime innerhalb eines Online-Voting-Systems.....	143
<b>7</b>	<b>Nutzung des Online-Voting bei Wahlen in Estland: 2005 - 2009</b>	<b>145</b>
7.1	Wahlergebnisse der Wahlen 2005 - 2009 im Überblick.....	145
7.2	Wahlbeteiligung und die Nutzung der Online-Voting-Methode bei Wahlen in Estland.....	148
7.2.1	Wahlbeteiligung und die Nutzung der Online-Voting-Methode bei Kommunalwahlen, Riigikogu-Wahlen und EP-Wahlen: 2005- 2009.....	148
7.2.1.1	Kommunalwahl 2005.....	148
7.2.1.2	Riigikogu-Wahl 2007.....	149
7.2.1.3	Kommunalwahl 2009.....	149
7.2.1.4	Wahlen zum Europäischen Parlament 2009.....	150
7.2.2	Zusammenfassung: Nutzung von Online-Voting – Trends.....	151
<b>8</b>	<b>Höhere Wahlbeteiligung bei Wahlen in Estland durch Einführung des Online-Voting?</b>	<b>153</b>
8.1	Wahlen ohne Online-Voting vs Wahlen mit Online-Voting – Eine Gegenüberstellung der Partizipationshöhe.....	153
8.1.1	Ergebnis der Gegenüberstellung von Wahlen ohne Online-Voting vs Wahlen mit Online-Voting.....	157
8.2	Höhere Wahlbeteiligung bei Wahlen mit Online-Voting und steigende Anzahl von Online-Votern/Online-Voterinnen – ein Indiz für wahlbeteiligungssteigernde Effekte von Online-Voting?.....	158
8.3	Online-Voter/innen: Motive, Alter, Partizipationshäufigkeit, Einschätzung der Wahlbeteiligungssteigernden Effekte von Online-Wahlen.....	162
8.3.1	Anstieg der Wahlbeteiligung durch bequemere Stimmabgabe?.....	163
8.3.2	Anstieg der Wahlbeteiligung durch Motivation der jungen Wahlberechtigten?.....	167
8.3.2.1	Altersstruktur von Online-Votern/innen: Wahlen in Estland 2005 – 2009.....	167

8.3.2.2	Wahlmodus und Alter der Wähler/innen Estlands: Wahlen 2005 – 2009.....	170
8.3.3	Häufigkeit der Wahlteilnahme von traditionellen Wählern/ Wählerinnen und Online-Votern/Voterinnen – ein Vergleich.....	174
8.3.4	Wird Online-Voting die Partizipationsrate erhöhen? Eine Einschätzung der Wahlberechtigten.....	177
8.3.5	Zusammenfassung: Motive, Alter, Partizipationshäufigkeit von Online-Votern/Voterinnen und deren Einschätzung der wahlbeteiligungssteigernden Effekte von Online-Wahlen.....	180
8.4	Wahlbeteiligungssteigerung durch Online-Voting – In welchem Ausmaß? 181	
8.4.1	Kommunalwahl 2005: Die Auswirkung von Online-Voting auf die Wahlbeteiligung.....	186
8.4.2	Parlamentswahl 2007: Die Auswirkung von Online-Voting auf die Wahlbeteiligung.....	186
8.4.3	EP-Wahl 2009: Die Auswirkung von Online-Voting auf die Wahlbeteiligung.....	187
8.4.4	Kommunalwahl 2009: Die Auswirkung von Online-Voting auf die Wahlbeteiligung.....	187
8.4.5	Zusammenfassung: Ausmaß der Wahlbeteiligungssteigerung durch E-Voting.....	188
<b>9</b>	<b>Conclusio</b>	191
	<b>ANNEX</b>	197
	Quellenverzeichnis.....	197
	Literatur.....	197
	Internetquellen.....	207
	Zusammenfassung.....	212
	Abstract.....	213
	Lebenslauf.....	214

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Wahlbeteiligung, weltweit: 1945 – 2001 (in%).....	10
Abbildung 2: Internetverbreitung weltweit (in %): regionale Unterschiede.....	50
Abbildung 3: Nutzung von E-Services in Estland: Prozentsatz der Internetuser die E-Banking nutzen (2005 - 2010).....	104
Abbildung 4: »Envelope-Method«.....	116
Abbildung 5: Architektur des estnischen Online-Voting-Systems.....	119
Abbildung 6: Stimmabgabe und die Speicherung der Stimme.....	123
Abbildung 7: Eliminierung ungültiger Wählerstimmen, Sortieren der Online-Votes...	124
Abbildung 8: Auszählung der Online-Votes.....	126
Abbildung 9: Zustimmung zum Online-Voting als zusätzliche Wahlmethode bei Wahlen in Estland (in %).....	138
Abbildung 10: Wahlbeteiligung bei estnischen Kommunalwahlen: 1993 - 2009 (in %).....	154
Abbildung 11: Wahlbeteiligung bei estnischen Parlamentswahlen: 1992 - 2007 (in %).....	155
Abbildung 12: Wahlbeteiligung bei EP-Wahlen in Estland: 2004, 2009 ( in %).....	156
Abbildung 13: Motive für die Abstimmung per Online-Voting (in %).....	164
Abbildung 14: Motive nicht per Online-Voting zu wählen (in %).....	166
Abbildung 15: Altersstruktur der Online-Voter/innen: Wahlen 2005 - 2009 (in %)....	169
Abbildung 16: Wahlmodus und Alter bei Wahlen in Estland: 2005 - 2009 (in %).....	170
Abbildung 17: Häufigkeit der Wahlteilnahme traditionellen Wählern/innen vs. Online-Voter/innen: Durchschnittswerte 2005 – 2009 (in %).....	176
Abbildung 18: Wird Online-Voting die Wahlbeteiligung erhöhen? Einschätzung der Wahlberechtigten nach Häufigkeit der Wahlbeteiligung (in %).....	178
Abbildung 19: Wird Online-Voting die Wahlbeteiligung erhöhen? – Eine Einschätzung der Wahlberechtigten nach Häufigkeit der Wahlbeteiligung (Durchschnittswerte der Wahlen 2005 - 2009 (in %) )	179
Abbildung 20: Hätten Online-Voter/innen gewählt, wenn es kein Online-Voting gegeben hätte? Antworten von Online-Votern/Voterinnen (in %).....	182
Abbildung 21: Online-Voter/innen die ohne Online-Voting wahrscheinlich bzw.definitiv nicht gewählt hätten (in %).....	184

Abbildung 22: Online-Voter/innen die ohne Online-Voting (wahrscheinlich/  
definitiv) nicht gewählt hätten (kumulierte Werte in %).....185

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kategorisierung von Wahlmethoden: Formen der Stimmabgabe bei Wahlen in Estland.....	36
Tabelle 2: Wahlbeteiligung bei Parlamentswahlen in Estland 1992 - 2003 (in %).....	86
Tabelle 3: Wahlbeteiligung bei Kommunalwahlen in Estland 1993 - 2002 (in %).....	86
Tabelle 4: Wahlbeteiligung bei EP-Wahlen in Estland: 2004 (in %).....	87
Tabelle 5: Wahlbeteiligung bei EP-Wahlen: 1979 - 2009 (in %).....	93
Tabelle 6: Internetverbreitung: Haushalte mit Internetanschluss (in %).....	100
Tabelle 7: Internetnutzung: Bürger/innen (zwischen 16 und 74 Jahren mit regelmäßiger Internetnutzung (in %).....	102
Tabelle 8: Prozentsatz der Internetnutzer die das Internet für eine Art der Interaktion mit staatlichen Behörden/öffentlichen Stellen nutzen.....	105
Tabelle 9: Die Sicherheit des estnischen Online-Voting-Systems.....	133
Tabelle 10: Nutzung von Online-Voting: Wahlen 2005 - 2009.....	151
Tabelle 11: Häufigkeit der Wahlteilnahme: traditionelle Wähler/innen vs. Online-Voter/innen (in %).....	174
Tabelle 12: Auswirkung des Online-Voting auf die Wahlbeteiligung (in %).....	188





# 1 Einleitung

## 1.1 Thema der Arbeit

Demokratie sei „(...) *government of the people, by the people, for the people* (...)“ (Lincoln, „Nicolay Copy“ der Gettysburg Address: 1863) hielt Abraham Lincoln in der von ihm am 19. November des Jahre 1863 gehaltenen Ansprache, der Gettysburg Address, fest.

Wird Demokratie im Sinne von Lincoln als Herrschaft, die aus dem Volk hervorgeht, durch das Volk und in dessen Interesse ausübt wird, verstanden, so stellt sich angesichts des weltweit zu konstatierenden Rückgangs der Wahlbeteiligung, der sinkenden Partizipationsbereitschaft wahlberechtigter Bürger/innen an Wahlen und des gleichzeitigen Zuwachses des Anteils von Nichtwählern/Nichtwählerinnen, die Frage, ob und welche Auswirkungen der Wahlverzicht auf die Demokratie bzw. deren Zustand hat. Wenn davon ausgegangen wird, dass die periodische Abhaltung demokratischer Wahlen eine unerlässliche Grundvoraussetzung für die Charakterisierung eines politischen Systems als Demokratie darstellt, demokratische Wahlen aber wiederum der Partizipation der Bürger/innen bedürfen, benötigt es der Auseinandersetzung mit den Folgen und potentiellen Gefahren des seit einigen Jahrzehnten zu beobachtenden Phänomens der zunehmenden Wahlenthaltung für die Demokratie.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit, im Zuge derer auf die Entwicklung der Wahlbeteiligung, konkret auf den Verzicht der Wahlberechtigten von deren Wahlrecht Gebrauch zu machen eingegangen wird, die unterschiedliche Bedeutung, welche diesem Phänomen von Seiten demokratiethoretischer Ansätze beigemessen wird, dargelegt wird, schließlich jene These, die den steigenden Anteil von Nichtwählern/Nichtwählerinnen als unproblematisch erachtet, verworfen wird, wird angesichts der Tatsache, dass die abnehmende Partizipationsbereitschaft der Bürger/innen die Beeinträchtigung grundlegender Funktionen der Wahl zur Folge hat, eine Krise der Demokratie postuliert.

Vor dem Hintergrund des Aufkommens neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), der Entstehung umfangreicher Konzepte hinsichtlich des Einsatzes der IKT im Bereich der Politik, etwa des E-Governance-Konzeptes, das „(...)“

*the public sector's use of information and communication technologies with the aim of improving information and service delivery, encouraging citizen participation in the decision-making process and making government more accountable, transparent and effective.*“ (portal.unesco.org 2007) vorsieht – ein Blick auf eben dargebrachte Definition genügt, um zu erkennen, dass an den Einsatz der IKT hohe Erwartungen gerichtet sind – wurde den IKT, insbesondere dem Internet, im Zuge der Diskussion der Chancen und Möglichkeiten, die sich aus der Nutzung dieses Mediums für die Demokratie ergeben, erstens ein Informations-, zweitens ein Kommunikations- und drittens ein Partizipationspotential attestiert (vgl. Hoecker 2002: 37ff.).

Im Hinblick auf die oben angesprochene Problematik der schwindenden Partizipationsbereitschaft wahlberechtigter Bürger/innen an Wahlen, nimmt diese Arbeit, die sich mit dem Thema des Online-Voting befasst und in deren Zentrum die Frage danach steht, ob die Einführung und Implementierung von Online-Voting als Ergänzung zu den bislang existierenden Wahlmodi die Bereitschaft der Wahlberechtigten zur Partizipation an Wahlen zu beeinflussen und einem weiteren Rückgang des Anteils von Wählern/Wählerinnen entgegenzuwirken vermag oder gar, wie gehofft wurde, einen Beitrag zur Erhöhung der Wahlbeteiligung leisten könne, auf das Partizipationspotential von Informations- und Kommunikationstechnologien Bezug.

Dominierte in der wissenschaftliche Debatte bisher in erster Linie eine theoretische Auseinandersetzung mit der Frage, ob Online-Voting den Anteil der Nichtwähler/innen reduzieren und die Wahlbeteiligung steigern könne, so geht diese Arbeit über die rein theoretische Ebene hinaus. „*‘Vote in your underwear‘ – dieser Slogan (...) scheint auf absehbare Zeit noch Zukunftsmusik zu sein (denn) Die Entwicklung von Internetwahlen steckt noch zu sehr in den Kinderschuhen, als dass in naher Zukunft wichtige politische Wahlen im Netz realisierbar wären.*“ (Lange 2002: 141) hielt Lange im Jahre 2002 fest (Lange 2002: 141). Aus einer Zukunftsvision wurde bereits drei Jahre später Realität, als bei den im Jahre 2005 in Estland abgehaltenen Kommunalwahlen „*for the first time in the world binding country-wide remote Internet voting took place (...)*“ (Madise/Martens 2006: 15). 2007 stand den Wahlberechtigten in Estland bei den Wahlen zum Parlament, dem Riigikogu, zusätzlich zu den bereits bestehenden Formen der Stimmabgabe die Option offen, die Stimme per Online-Voting abzugeben, weswegen Estland auch was die Genehmigung von Online-Voting bei nationalen Parlamentswahlen betrifft, weltweit eine führende Position einnahm. Schließlich war Estland nicht nur jenes Land, in welchem „*(...) for the first time an electorate*

*could vote over the Internet in elections of a national parliament.*“ (Trechsel et al. 2007: 3), sondern auch der erste EU-Mitgliedsstaat, in welchem die Wahlberechtigten bei den Wahlen zum Europäischen Parlament online wählen konnten.

Angesichts der Tatsache, dass Online-Voting bei den in Estland im Jahre 2005 durchgeführten Kommunalwahlen erstmals weltweit als ergänzende Wahlmethode zum Einsatz kam und Estland auch in Hinblick auf die Durchführung rechtlich verbindlicher Online-Wahlen bei nationalen Parlaments- und Europaparlamentswahlen weltweit als Pionier gilt<sup>1</sup>, soll die Frage »Kann Online-Voting die Wahlbeteiligung erhöhen?« durch eine empirische Analyse von in Estland abgehaltenen Online-Wahlen beantwortet werden.

Primäres Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die an Online-Wahlen, bezüglich deren Fähigkeit, die Wahlbeteiligung zu steigern, gestellten Erwartungen auf ihre Tatsächlichkeit hin zu überprüfen, daher Antworten auf folgende zentralen Fragen zu finden: Können Wahlberechtigte durch die Einführung einer Online-Abstimmungsmethode zur Teilnahme an der Wahl mobilisiert werden? Kann Online-Voting, indem Wahlberechtigte zur Stimmabgabe motiviert werden, einem weiteren Rückgang der Wahlbeteiligung entgegenwirken bzw. sogar eine Erhöhung des Partizipationsausmaßes bewirken? Anders gefragt: Ist Online-Voting der Schlüssel zu höherer Partizipation?

Im Zuge dieser Arbeit findet darüber hinaus eine tiefer gehende Beschäftigung mit der Wahlmethode des Online-Voting selbst statt, wobei zum einen auf weitere an diesen Wahlmodus geknüpfte Hoffnungen, zum anderen auf Risiken von Online-Wahlen eingegangen wird. Wird eine breitere Auseinandersetzung mit der Thematik des Online-Voting angestrebt, so bedarf es einer Konfrontation mit der Frage nach der Kompatibilität dieser Form des Wählens mit den Wahlrechtsgrundsätzen, weshalb näher beleuchtet werden soll, ob und welche spezifischen Bedingungen erfüllt werden müssen, damit Online-Voting mit den Prinzipien der demokratischen Wahl vereinbart werden kann. Diese Arbeit befasst sich ferner mit dem in Estland zur Anwendung kommenden Online-Voting-System, geht unter anderem auf für die Einführung und Durchführung von Online-Wahlen wesentliche Grundbedingungen ein, illustriert welche Faktoren, die rasche Implementierung dieser Abstimmungsart in Estland begünstigt haben und zeigt wie Online-Wahlen ablaufen.

---

<sup>1</sup> Rechtlich verbindliche Wahlen über das Internet fanden in anderen Staaten auch schon vor 2005 (vgl. Lange 2002) statt – so war die Wahl des Studierendenparlaments in Osnabrück die erste rechtlich verbindliche Internetwahl weltweit (vgl. Lange 2002: 131) – wobei es sich dabei um Wahlen von wesentlicher geringerer Bedeutung handelte.

## 1.2 Fragestellung und Methode

Im Rahmen dieser Arbeit, die sich zum einen mit dem Phänomen der sinkenden Wahlbeteiligung befasst und die negativen Auswirkungen der Wahlenthaltung einer immer größeren Gruppe von Wahlberechtigten beleuchtet, die zum anderen eine Beschäftigung mit einem neuen Wahlmodus, dem Online-Voting darstellt und hier in erster Linie auf eine Analyse des wahlbeteiligungssteigernden Potentials von Online-Wahlen hinzielt, sollen folgende Fragen beantwortet werden:

### 1. Stellt die sinkende Wahlbeteiligung eine Krise der Demokratie dar?

- Welche Relevanz hat die Höhe der Wahlbeteiligung für die Demokratie?
- Ist eine hohe Partizipationsquote aus demokratietheoretischer Perspektive wünschenswert?
- Aus welchen Gründen ist eine niedrige Wahlbeteiligung als eine problematische Entwicklung, als Krise der Demokratie einzustufen? Welche negativen Auswirkungen respektive Gefahren können sich infolge des steigenden Anteils von Nichtwählern/Nichtwählerinnen für die Demokratie ergeben?

### 2. Welche Potentiale und Risiken birgt die Online-Wahl?

- Welche Potentiale, Chancen und Möglichkeiten bietet das Online-Voting?
- Welche Probleme und Risiken sind die Online-Wahl betreffend zu beachten? Ist die Wahlmethode des Online-Voting mit den Grundsätzen der allgemeinen, gleichen, freien und geheimen Wahl vereinbar? Welche Risiken bestehen aus sicherheitstechnischer Perspektive?

### 3. Hat die Online-Wahl das Potential, die Wahlbeteiligung zu erhöhen?

- Kann Online-Voting, aus einer theoretischen Perspektive heraus betrachtet, die Bereitschaft der Wahlberechtigten zur Teilnahme an der Wahl beeinflussen, das weitere Absinken der Beteiligungsquote verhindern, bzw. eine Erhöhung des Anteils von Wählern/Wählerinnen bewirken? Welche Argumente sprechen für einen

wahlbeteiligungssteigernden Effekt infolge der Einführung von Online-Voting, welche dagegen?

#### **4. Ist Online-Voting der Schlüssel zu mehr Partizipation und höherer Wahlbeteiligung?**

- In welchem Ausmaß wurde die Online-Voting-Methode von den Wahlberechtigten genutzt? Konnte im Zeitverlauf ein Anstieg der Online-Voter/innen festgestellt werden?
- Konnte die Partizipationsbereitschaft der wahlberechtigten Bürger/innen bei den in der Untersuchung berücksichtigten Wahlen, durch die Zulassung des Online-Voting beeinflusst werden? Wer sind Online-Wähler/innen und welche Gründe gaben Online-Voter/innen als Motiv für die Online-Stimmabgabe an?
- Hat die Ermöglichung der Abstimmung per Online-Voting-System zu einem Anstieg der Wahlbeteiligung geführt und wenn ja, in welchem Ausmaß?

Die Beantwortung der zentralen Fragestellung, also jener, ob Online-Voting die Teilnahmebereitschaft der Bürger/innen an Wahlen beeinflussen, zu einer höheren Wahlbeteiligung beitragen und ein Schlüssel zu mehr Partizipation sein kann, erfolgt auf Basis einer Analyse von vier in Estland abgehaltenen Wahlen, bei denen den wahlberechtigten Bürgern/Bürgerinnen die Möglichkeit der Abstimmung per Internet gegeben wurde. Zu den in diese Untersuchung eingeflossenen Wahlen zählen die im Jahre 2005 abgehaltene estnische Kommunalwahl, bei der die Wahlberechtigten erstmals flächendeckend per Online-Voting-System ihre Stimme abgeben konnten, die weltweit erste Parlamentswahl bei der online abgestimmt werden konnte, die Wahl zum estnischen Parlament im Jahre 2007, die Kommunalwahl 2009 sowie die im selben Jahr durchgeführte Wahl zum Europäischen Parlament.

Bei dem für die hier angestrebte Untersuchung herangezogenen Datenmaterial handelt es sich zum einen vorwiegend um von der nationalen Wahlkommission Estlands, dem Estonian National Electoral Committee, publizierte Dokumente und im Auftrag der Wahlkommission erstellte Wahlstatistiken. Zum anderen dienten die im Auftrag des Europäischen Rates verfassten Berichte zu den vier im Zeitraum zwischen 2005 und 2009 abgehaltenen estnischen Online-Wahlen, welche auf ex-post-Wahlumfragen basieren, als Quelle.

## 1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit setzt sich im Wesentlichen aus zwei Teilen, dem ersten allgemeinen und theoretischen Abschnitt und dem zweiten empirischen Abschnitt zusammen, deren Aufbau nachfolgend erläutert wird.

Der erste Teil, welcher die Kapitel 2 bis Kapitel 4 umfasst, auf die Problematik der sinkenden Wahlbeteiligung und deren Perzeption im Rahmen demokratietheoretischer Ansätze eingeht, eine Einführung in das Thema Online-Voting bietet, sich mit an diese Abstimmungsmethode gebundenen Erwartungen und hier in erster Linie mit jener, dass Online-Voting mehr Bürger/innen zur Wahlteilnahme mobilisieren könne, auseinandersetzt, werden ferner Argumente, welche für bzw. gegen die Erhöhung der Wahlbeteiligung als Folge der Ermöglichung der Online-Abstimmungsmethode sprechen, dargebracht.

Im zweiten Teil, der sich aus den Kapiteln 5 bis Kapitel 8 zusammensetzt, wird auf die Entwicklung der Partizipationsrate bei Wahlen in Estland eingegangen und hinterfragt, ob die Notwendigkeit einer Steigerung der Wahlbeteiligungsrate besteht. Weiters wird das estnische Online-Voting-System beleuchtet, auf Vorbedingungen, welche für die Implementierung dieser Abstimmungsmethode erforderlich waren, eingegangen, erläutert, wie Bürger/innen ihre Wahl per Online-Voting-System treffen können und die Funktionsweise des Online-Voting-Systems erklärt. Schließlich findet, um die zentrale Frage »Kann Online-Voting die Wahlbeteiligung erhöhen?« beantworten zu können, eine Beschäftigung mit dem Ausmaß der Nutzung der Online-Wahlmethode bei den vier Wahlen in Estland und eine Analyse der Gruppe der Online-Wähler/Wählerinnen selbst statt, welche sich in erster Linie auf die Motive, welche diese für die Wahl per Online-Voting nennen, auf die Altersstruktur und auf das Partizipationsverhalten von Online-Wählern/Wählerinnen bezieht. Auf diesem Wege soll zum einen herausgefunden werden, ob die Partizipationsbereitschaft der wahlberechtigten Bürger/innen bei Wahlen in Estland, durch die Tatsache, dass diesen die Option zur Online-Wahl gegeben wurde, beeinflusst wurde, zum anderen, ob und falls ja, in welchem Ausmaß die Wahlbeteiligung gesteigert werden konnte.

# TEIL I

In den drei folgenden Kapiteln, die den ersten Teil dieser Arbeit bilden, wird erstens auf die Genese der Wahlbeteiligung eingegangen und eine Auseinandersetzung darüber, wie der zu beobachtende Trend zur Wahlenthaltung zu bewerten ist, geführt (Kap.2). Nachfolgend findet eine tiefgründigere Beschäftigung mit dem neuen Modus der Stimmabgabe, dem Online-Voting statt (Kap. 3), im Rahmen derer eine Verortung der Online-Voting-Methode im Spektrum bereits bestehender, konventioneller Wahlmethoden sowie eine Begriffsklärung vorgenommen wird. Drittens wird der Blick auf die Potentiale und Risiken des Online-Voting gerichtet, wobei im Anschluss an die Thematisierung der Vereinbarkeit des Online-Voting mit den Grundsätzen der allgemeinen, gleichen, freien und geheimen Wahl das Potential der Online-Wahl, die Wahlbeteiligung zu steigern, debattiert wird und Argumente, welche für bzw. gegen eine Erhöhung der Wahlbeteiligung infolge der Einführung und Durchführung von Online-Wahlen sprechen, dargebracht werden (Kap. 4).



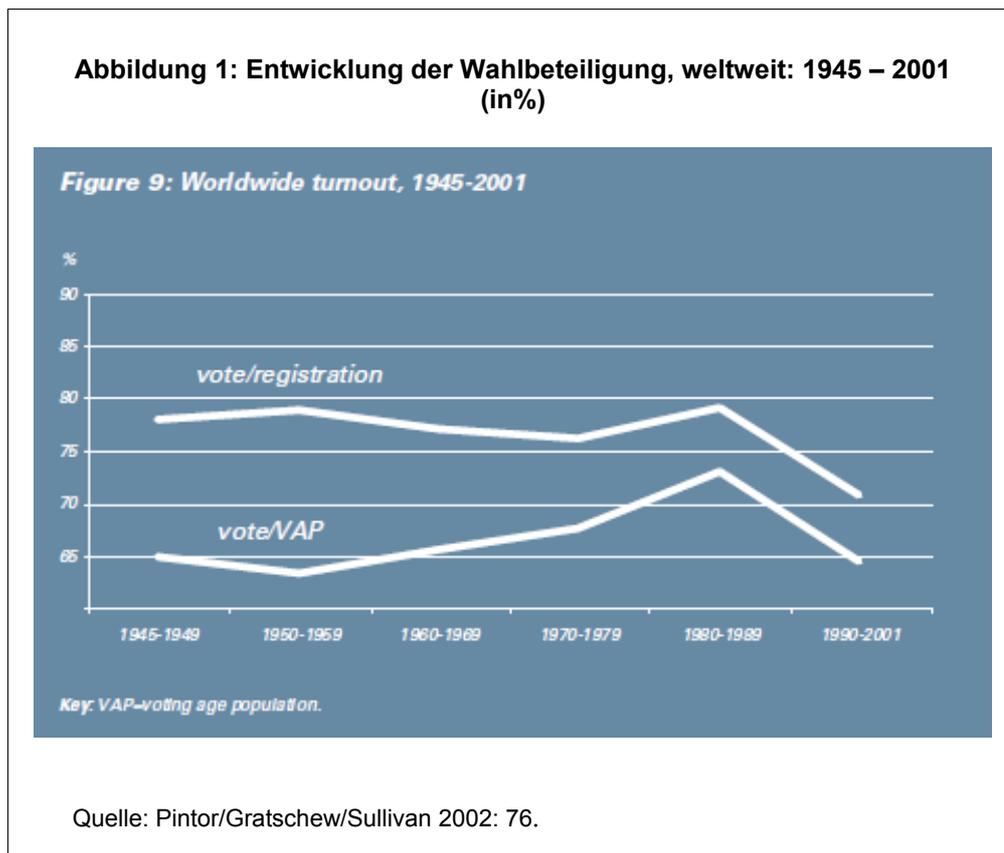
## 2 Sinkende Wahlbeteiligung – Krise der Demokratie?

Im Mittelpunkt des vorliegenden Kapitels steht die Frage, ob der hinsichtlich der Entwicklung der Wahlbeteiligung zu beobachtende Rückgang der Partizipationshöhe eine Krise der Demokratie darstellt. Nachdem eingangs die Entwicklung der Wahlbeteiligungsrates aufgezeigt und im Zuge dessen auf den seit einigen Jahrzehnten zu konstatierenden Anstieg der Nichtwähler/innen-Quote eingegangen wird (Kap. 2.1), wird zunächst beleuchtet, welche Bedeutung dem Ausmaß der Teilnahme von Wahlberechtigten an Wahlen in der Demokratietheorie beigemessen wird (Kap. 2.2) und anschließend dargelegt, welche Position von Seiten unterschiedlicher demokratietheoretischer Strömungen bezüglich des immer zahlreicheren Fernbleibens wahlberechtigter Bürger/innen von Wahlen vertreten wird (Kap. 2.3). Diese Arbeit sieht die Entwicklung der Wahlbeteiligung als besorgniserregende an und nimmt die zunehmende Wahlabstinenz als Krise wahr. Aus welchen Gründen die sinkende Wahlbeteiligung eine Krise der Demokratie darstellt, wird in Kapitel 2.4 erläutert.

### 2.1 Die Entwicklung der Wahlbeteiligung

Seit mehr als zwei Jahrzehnten kann im Hinblick auf das Verhalten wahlberechtigter Bürger/innen bei Wahlen weltweit ein kontinuierlicher Anstieg der Zahl der Wahlberechtigten, welche keinen Gebrauch von ihrem Wahlrecht machen, konstatiert werden. Eine breit angelegte, 153 Staaten umfassende, Studie, welche die Höhe der Wahlbeteiligung bei zwischen dem Jahr 1945 und 2001 durchgeführten Parlaments- und Präsidentschaftswahlen analysierte (vgl. Pintor/Gratschew et al. 2002), illustriert unter anderem die zeitliche Entwicklung der Wahlbeteiligung und stellt diesbezüglich „*a notable decline in voter turnout since the mid-1980s.*“ (Pintor/Gratschew/Sullivan 2002: 77) fest. Abbildung 1 verdeutlicht den weltweit beobachtbaren Rückgang der an Wahlen Partizipierenden, wobei dieser je nachdem, welche Methode zur Berechnung der Anzahl der Wahlberechtigten zur Anwendung kommt, stärker oder etwas schwächer ausfällt. An dieser Stelle sollen lediglich die Ergebnisse, welche durch die obere Kurve, welche Wahlbeteiligung als „*number of votes divided by the number of names on the voters' register, expressed as a percentage.*“ (Pintor/Gratschew et al. 2002: 120) definiert, betrachtet werden, da die zweite

Kurve, in welcher die Wahlbeteiligung als „*number of votes divided by the Voting Age Population figure, expressed as a percentage.*“ (Pintor/Gratschew et al. 2002: 120) definiert wurde, auch Bürger/innen miteinbezieht, welche über keine Wahlberechtigung verfügen. Ein Blick auf die Entwicklung der Wahlbeteiligung (siehe Abbildung 1, obere Kurve) zeigt, dass die Zahl der an Wahlen teilnehmenden Bürger/innen von nahezu 80% Mitte der 80er Jahre auf knapp über 70% im Jahr 2001 gesunken ist.



Aufgrund der Tatsache, dass der Prozentsatz der Nichtwähler/innen innerhalb von nur 20 Jahren um rund 10% gestiegen ist – wenngleich der Untersuchungszeitraum der hier erwähnten Studie im Jahre 2001 endete, zeigt sich, dass die Zahl der Nichtwählenden auch danach weiter anstieg (vgl. idea.int 2011) – wird dieser Gruppe von Wahlberechtigten, welche am Wahltag an dem die Stimme der Bürger/innen spricht, schweigen, zusehends mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Waren lange Zeit nur die Wähler/innen im Mittelpunkt von Analysen gestanden, während jene, die nicht an der Wahl teilnahmen, vernachlässigt worden waren, konnte die stetig wachsende Schar von Nichtwählern/Nichtwählerinnen nicht länger ignoriert werden. Infolge dessen entstand auf dem Gebiet der Wahlforschung ein neuer Forschungszweig, jener der Nichtwählerforschung, in deren Zentrum die Beantwortung der

Frage »Wer wählt, warum und mit welcher Wirkung nicht?« steht. Mittlerweile existieren zahlreiche Studien, welche den Fragen »wer« Nichtwähler/innen sind (vgl. Ragsdale/Rusk 1993, Falter/Schumann 1994, Kleinhenz 1995) und »warum« diese sich der Stimme enthalten (vgl. Ragsdale/Rusk 1993, Hoffman-Jaberg/Roth 1994, Feist 1994, Falter/Schumann 1994, Kleinhenz 1995) nachgehen und aufzeigen, dass es »den Nichtwähler/die Nichtwählerin« schlechthin nicht gibt, dass Nichtwähler/innen vielmehr eine heterogene Gruppe sind und sich hinsichtlich ihrer sozio-demographischen und sozio-ökonomischen Eigenschaften sowie im Bezug auf die hinter der Nichtwahl stehenden Motive voneinander unterscheiden.

Im Hinblick auf die Frage danach, welche Wirkung die Nichtwahl – wenn an dieser Stelle von der Wirkung der Nichtwahl die Rede ist, so sind damit die Folgen der Wahlenthaltung für die Demokratie gemeint – hat, herrscht in der wissenschaftlichen Debatte kein Konsens. Hierbei ist die Frage, ob ein hohes Partizipationsausmaß der Bürger/innen an Wahlen erwünscht und welche Bedeutung der Höhe der Wahlbeteiligung beizumessen sei, umstritten und wird je nach zugrundeliegendem demokratietheoretischen Hintergrund unterschiedlich beantwortet: *„Auch in der Demokratietheorie ist die Frage, ob eine funktionierende Demokratie notwendigerweise eine hohe Wahlbeteiligung erfordert, nicht eindeutig geklärt.“* (Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup>: 159,160).

Darüber, ob eine hohe Wahlbeteiligung erstrebenswert und ausschlaggebend für die Qualität der Demokratie ist, herrschen in der Theorie zwei Extrempositionen vor, deren Grundannahmen nachfolgend dargelegt werden.

## 2.2 Der Stellenwert der Wahlbeteiligung: Hohe Partizipationsquoten (un-)erwünscht?

Aus Perspektive der »elitären« Demokratietheorie – zu den Vertretern dieser Theorie, welche auch als »output-orientierte« Theorie der Demokratie bezeichnet wird, zählt etwa Schumpeter – bedarf eine funktionierende Demokratie nicht unbedingt eines hohen Beteiligungsgrades der Bürger/innen an Wahlen. Dieses Demokratiekonzept, in welchem Demokratie *„als diejenige Ordnung der Institutionen zur Erreichung politischer Entscheidungen, bei welcher einzelne die Entscheidungsbefugnis vermittelt eines Konkurrenzkampfes um die Stimmen des Volkes zu erwerben“* (Schumpeter 1993<sup>7</sup>: 428, zit. n. Falter/Schoen 2005: 14) definiert wird, ist die Partizipation der Bürger/innen auf die Wahl, daher auf den Akt der Bestellung jener herrschenden Minderheit, welche sämtliche politische Entscheidungen trifft, beschränkt.

Aus Sicht des output-orientierten Demokratieansatzes, welcher von der Devise *›Herrschaft für das Volk‹* (Scharpf 1999: 20) ausgeht, in welchem die Legitimation der regierenden Elite über den Output, daher über Problemlösungskompetenz, erfolgt (vgl. Scharpf 1999: 20), spielt, wie Bürklin und Klein hinsichtlich der output-orientierten Demokratietheorie vermerken, das Ausmaß der an der Wahl teilnehmenden Bürger/innen eine untergeordnete Rolle: *„In diesem theoretischen Verständnis sind demokratische Wahlen vornehmlich ein Mittel zur Zuweisung politischer Macht. Wieviele Menschen sich an Wahlen beteiligen, ist für das angestrebte Ziel, die Bestellung einer handlungsfähigen und stabilen Regierung, eher sekundär. Angestrebt wird daher nur ein Beteiligungsoptimum.“* (Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup>: 160).

Bei Schoof findet man einen Überblick über wesentliche von Seiten der Anhänger der output-orientierten Demokratietheorie gegen hohe Wahlbeteiligungsquoten hervorgebrachte Argumente, zu denen nachfolgende zählen:

- *„politische Partizipation uninformierter Bürger sei aufgrund der großen Wahrscheinlichkeit falscher Wahrnehmung allgemeingesellschaftlicher Interessen seitens derselben gefährlich;*
- *der Bürger habe auch ein Recht auf Nichtbeteiligung an der Politik, da Partizipation nur als Mittel zur Durchsetzung bestimmter Ziele verstanden würde;*

- *die aktive Partizipation an der Politik solle vorzugsweise nur von einer kleinen Minderheit der Bürger geleistet werden, die in der Lage zur kompetenten Beurteilung der weithin komplexen politischen Vorgänge seien (...);*
- *ein ‚aktives Elektorat‘ könne zu einer Überbetonung der Konfliktdimensionen und damit zur Instabilität als Folge der Fragmentierung der Gesellschaft führen.“ (vgl. Schoof 1980, zitiert n.: Völker/Völker 1998: 8)<sup>2</sup>.*

Im Gegensatz zum output-orientierten Demokratieansatz, der die ›*Herrschaft für das Volk*‹ (Scharpf 1999: 20) betont, steht die ›*Herrschaft durch das Volk*‹ (Scharpf 1999: 20) im Mittelpunkt input-orientierter Ansätze, denen zufolge dann eine Legitimation politischer Entscheidungen gegeben ist, wenn darin der Volkswillen zum Ausdruck kommt (vgl. Scharpf 1999: 20). Während das erst genannte Demokratiekonzept in der Wahl vorwiegend einen Modus zur Ernennung einer kompetenten, leistungsfähigen Regierung sieht und die Wichtigkeit der Fähigkeit der demokratisch gewählten Herrscher zur Lösung bestehender Probleme unterstreicht, erfolgt die Bewertung des politischen Systems hier auf Basis des Inputs daher anhand der seitens der Bürger/innen in den politischen Meinungs- und Willensbildungsprozess eingetragenen Interessen (vgl. Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup>: 160, Scharpf 1999: 20).

Aus Perspektive der input-orientierten Demokratietheorien, die von der Annahme ausgehen, dass „*Nur breit legitimierte politische Herrschaftsträger (...) die Funktion der Artikulation, Repräsentation und Integration divergierender gesellschaftlicher Interessen leisten (können)*“ (Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup>: 160), fällt die Beurteilung eines politischen Systems umso besser aus, je mehr Interessen inkludiert werden, was wiederum bedeutet, dass ein hoher Prozentsatz von an Wahlen partizipierenden Bürgern/Bürgerinnen als erstrebenswert betrachtet wird. Die Teilnahme möglichst vieler wahlberechtigter Bürger/innen trägt demnach, durch die Einbindung vielfältiger Interessen, zur Stabilisierung des politischen Systems bei.

Dass ein hohes Partizipationsausmaß bei Wahlen von Seiten der Vertreter der input-orientierten Demokratietheorie befürwortet und als wünschenswertes Ziel angesehen wird, wurde damit argumentiert, dass:

---

<sup>2</sup> Anm.: Hervorhebung im Original.

- *„Bürger, die ihre Möglichkeiten zur Partizipation nicht ausschöpfen möglicherweise nicht repräsentiert werden und folglich die Eliten ohne Berücksichtigung der Interessen Nichtpartizipierender regierten;*
- *eine Ausweitung politischer Apathie Wegbereiter für die Regierungsübernahme seitens unerwünschter Führer wäre;*
- *politische Partizipation eine Erziehungsfunktion zur Förderung des politischen Urteilsvermögens beinhalte, die durch die Teilnahme an der Politik aktiviert würde;*
- *Apathie auf eindeutige Identifikationsdefizite eines politischen Systems weise und somit sowohl ein Syndrom als auch eine Ursache für dessen Instabilität sei.“ (vgl. Schoof 1980, zit.n.: Völker/Völker 1998: 7).*

## **2.3 Wie ist die Höhe der Wahlbeteiligung einzuschätzen? Wie ist der Anstieg der Wahlenthaltung zu deuten?**

Wie ist die international wahrnehmbare Entwicklung des Wählerschwundes einzuschätzen? Welche Bedeutung ist dem stetig geringer werdenden Anteil von Wahlberechtigten, welche von ihrem Wahlrecht keinen Gebrauch machen, beizumessen?

Die Antwort auf diese Frage fällt in Abhängigkeit davon, von welchem der beiden oben vorgestellten demokratietheoretischen Konzepte ausgegangen wird, sehr unterschiedlich aus: Während der wachsende Prozentsatz von Nichtwählern/Nichtwählerinnen von dem in der Tradition der output-orientierten Demokratietheorie stehenden Ansatz als Normalisierung betrachtet wird, symbolisiert der Trend zur Wahlenthaltung für den in der Tradition der input-orientierten Theorie stehenden Ansatz eine Krise (vgl. Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup>: 160, Probst 2006: 8). Stellt der Zuwachs der Nichtwählerrate also eine Normalisierung oder eine Krise dar? Im Folgenden werden zunächst die Argumente der Vertreter der Normalisierungs- und dann jene der Anhänger der Krisenthese hervorgebracht (Kap. 2.3.1). Im Anschluss an dieses Kapitel wird im darauffolgenden (Kap. 2.4) die eigene Position dargelegt.

### **2.3.1 Sinkende Wahlbeteiligung: Normalisierung oder Krise – das ist hier die Frage!**

#### Die Normalisierungsthese

Auf den Annahmen der output-orientierten Demokratietheorie basierend, wird der abnehmende Anteil von Wahlberechtigten, welche ihr Wahlrecht nutzen, als ein Prozess der Normalisierung betrachtet. Anhänger der Normalisierungsthese sehen in der schwindenden Zahl von Wählern/Wählerinnen keinen Grund zur Beunruhigung, stehen der Entwicklung des Zuwachses von Nichtwählern/Nichtwählerinnen ohne Bedenken gegenüber und führen die Veränderungen der Partizipationsquote darauf zurück, *„daß bei stabilen politischen Verhältnissen über einen längeren Zeitraum, bei Vertrauen in das politische System und seine Institutionen und einer allgemeinen Zufriedenheit mit der Funktionsweise des Systems, die*

*Bürger zu einer geringeren Beteiligung bei Wahlen neigen (...).*“ (Hoffmann-Jaberg/Roth 1994: 133, 134). Die Ursache für den Rückgang der Wahlbeteiligung liege also nicht in der Unzufriedenheit der Bürger/innen mit der Leistung und Problemlösungskompetenz der politisch Verantwortlichen, sondern sei mit der Abnahme der Wahlnorm, daher damit, dass die Teilnahme an Wahlen von immer weniger Bürgern/Bürgerinnen als Pflicht wahrgenommen wird, zu erklären: Solange die Abgabe der Stimme an der Wahlurne als »Bürgerpflicht« angesehen wurde, solange also ein ausgeprägtes Wahlpflichtbewusstsein vorherrschte, beteiligten sich die Bürger/innen zahlreich. Gesellschaftlicher Wertewandel und Individualisierungstendenzen haben diesem theoretischen Ansatz zufolge zu einer Abschwächung der Wahlnorm geführt, was zur Folge hatte, dass sich jene Wahlberechtigten, deren Grad an politischem Interesse gering war, der Stimme enthielten. Armingeon, ein Verfechter der Normalisierungsthese, war der Überzeugung, dass die steigende Nichtwählerzahl, der zunehmende Wahlverzicht „(...) *in erster Linie das Ergebnis geringer bzw. nachlassender sozio-politischer Integration politisch inaktiver und desinteressierter Bürger*“ (Armingeon 1994: 44, zit.n. Kleinhenz 1995: 49) sei.

Angesichts dessen, dass die Abnahme der Partizipationsquote aus Sicht der Verfechter der Normalisierungsthese darauf zurückzuführen ist, dass am politischen Geschehen nicht interessierte Wahlberechtigte infolge des Rückganges des Wahlpflichtbewusstseins zusehends auf die Wahlteilnahme verzichten, wird der Anstieg des Nichtwähleranteils in den Augen derjenigen, welche diese These vertreten, als unproblematische Entwicklung angesehen.

Die Erklärungskraft der Normalisierungsthese stieß mit dem Fortschreiten der Nichtwählerforschung, konkret mit der genaueren Beschäftigung mit den Eigenschaften der Nichtwähler/innen, zusehends an ihre Grenzen: Obzwar Untersuchungen von sich der Wahl enthaltenden Bürgern/Bürgerinnen zu dem Ergebnis kamen, dass sich Nichtwähler/innen von Wählern/Wählerinnen bezüglich ihres Interesses an Politik dahingehend unterscheiden, dass Erstere im Allgemeinen ein geringeres politisches Interesse aufweisen als Letztere (De Néve 2009: 144f.), konnte im Rahmen von Studien über Nichtwähler/innen gezeigt werden, dass das Ausmaß an politischem Interesse auch unter den Wahlverweigerern unterschiedlich stark ausfällt, dass es daher auch unter den Nichtwählern/Nichtwählerinnen einige mit überdurchschnittlich hohem politischen Interesse gibt:

In der von Kleinhenz vorgenommenen Klassifizierung von Nichtwählern/Nichtwählerinnen, in welcher dieser sieben verschiedene Typen ausmacht, weisen der „*aktive Postmaterialist*“,

„*der gehobene Jungkonservative*“, die „*saturierte Mittelschicht*“ sowie die „*enttäuschte Arbeiterschaft*“ ein mittleres bis großes Politikinteresse auf (vgl. Kleinhenz 1995: 204f.).

Auch Feists Typologie von Nichtwählern/Nichtwählerinnen widerspricht, indem sie mehrere Nichtwählertypen, beispielsweise den „*Protest-Nichtwähler*“, den „*distanzierten*“ und den „*fundamentaloppositionellen*“ Nichtwähler, als durchaus politisch interessierte Nichtwählende beschreibt, den Prämissen der Normalisierungstheorie, wonach sich von der Wahl fernhaltende Bürger/Bürgerinnen kein bzw. wenig Interesse an der Politik besitzen (vgl. Feist 1994: 48ff.).

Auch der von Ragsdale und Rusk im Rahmen einer Analyse von Nichtwählern/Nichtwählerinnen, im Zuge derer fünf verschiedene Nichtwählerprofile ausgemacht wurden, identifizierte „*dissatisfied nonvoter*“ geht mit dem Bild, welches die Vertreter der Normalisierungstheorie von Nichtpartizipierenden haben, nicht konform. Der „*dissatisfied nonvoter*“, welchen außerordentliches Interesse am politischen Geschehen kennzeichnet, der über antretende Kandidaten und Wahlkampfthemen besser Bescheid weiß und einen höheren Informationsgrad aufweist als Durchschnittswähler/innen stimmt mit der Vorstellung des/der desinteressierten, politisch inaktiven, isolierten Nichtwählers/Nichtwählerin überhaupt nicht überein (vgl. Ragsdale/Rusk 1993: 740).

Dass die Normalisierungstheorie sich nicht eignet, um die Wahlenthaltung von wahlberechtigten Bürgern/Bürgerinnen zu erläutern, haben zahlreiche Studien zu Nichtwählern/Nichtwählerinnen, von denen hier nur auf einige Bezug genommen wurde, verdeutlicht: Indem die Normalisierungstheorie als Gründe für das Fernbleiben wahlberechtigter Bürger/Bürgerinnen von Wahlen fehlendes politisches Interesse und mangelndes Wahlpflichtbewusstsein festmacht, vermag diese „*nicht (zu) erklären, warum auch unter den politisch Interessierten sowie unter den Pflichtbewußten die Wahlbeteiligung zurückgegangen ist.*“ (Kleinhenz 1995: 140).

### Die Krisenthese

Die der Normalisierungstheorie diametral gegenüberstehende Krisenthese, welche auf der input-orientierten Krisentheorie aufbaut, nimmt die sinkende Wahlbeteiligung als Zeichen einer Krise des politischen Systems wahr. Für Anhänger der Krisenthese, die hohe Wahlbeteiligungsraten als Zeichen der Zufriedenheit mit dem politischen System deuten, ist

die zunehmend beobachtbare Wahlabstinenz von Bürgern/Bürgerinnen, die Zunahme der Nichtwähler/innen ein Indiz für eine wachsende Unzufriedenheit mit dem politischen System (vgl. Probst 2006: 8). Wie bereits erwähnt haben zahlreiche Studien gezeigt, dass sich der zu beobachtende Wählerschwund nicht allein auf das Desinteresse wahlberechtigter Bürger/innen und einen Rückgang der Wahlnorm zurückführen lässt. Vielmehr haben Untersuchungen von Nichtwählern/Nichtwählerinnen illustriert, dass es unter denjenigen, die von ihrem Wahlrecht keinen Gebrauch machen, auch an der Politik Interessierte gibt und so zweifeln auch Ragsdale und Rusk an der Validität der Normalisierungsthese: *„Scholars have argued that people who stay home may well be silently nodding their approval to the political system and the immediate races. The results of this study pertaining to dissatisfied nonvoters lead to a very different conclusion (...). Their reasons for staying at home are seemingly political. They are effectively engaging in protest by nonvoting.“* (Ragsdale/Rusk 1993: 744-745).

Zu den Nichtpartizipierenden zählen demnach nicht nur jene, die kein Wahlpflichtbewusstsein aufweisen bzw. mit dem politischen System zufrieden sind und jene die zwar politisch interessiert sind, die Wahl jedoch aus Unzufriedenheit mit der gegenwärtigen politischen Situation verweigern, sondern auch ein Gruppe, die weder ihr Wahlrecht noch andere politische Partizipationsformen nutzt, um die eigenen Interessen zu artikulieren und sich somit *„stillschweigend aus dem politischen Entscheidungsprozess ‚ausklinkt‘.“* (Völker/Völker 1998: 4). Neben Marion und Bernd Völker (vgl. ebd.), die diese Entwicklung als besorgniserregend betrachten, wird der Umstand, dass bestimmte Wahlberechtigte auf jegliche Form der politischen Teilhabe verzichten und keine Kompensation der Stimmenthaltung durch andere Arten politischer Partizipation stattfindet, auch von De Néve (vgl. De Néve 2009: 170) als überaus problematisch erachtet: *„(...) NichtwählerInnen (sind) nicht anders, sondern tendenziell eher gar nicht politisch aktiv. Daraus folgt (...) dass die überwiegende Mehrheit der NichtwählerInnen die zentrale Aufgabe der BürgerInnen – die aktive Teilhabe an politischen Entscheidungsprozessen – nicht erfüllt.“* (De Néve 2009: 170-171).

## **2.4 Rückgang der Wahlbeteiligung, Anstieg der Nichtwähler und Nichtwählerinnen: Eine Krise der Demokratie!**

Die vorliegende Arbeit stuft den hinsichtlich der Höhe der Wahlbeteiligungsquote konstatierten Rückgang als Krise ein. Diese Annahme basiert nicht nur auf den Erkenntnissen der zuvor herangezogenen Studien über Nichtwähler/Nichtwählerinnen, die verdeutlicht haben, dass es sich bei Nichtpartizipierenden zum einen nicht lediglich um politisch uninteressierte Bürger/innen handelt, welche sich aufgrund des immer schwächer ausgeprägten Wahlpflichtbewusstseins nicht länger zur Stimmabgabe verpflichtet fühlen und deswegen der Wahl fernbleiben, dass Nichtwähler/innen zum anderen nicht nur Bürger/innen sind, welche aufgrund ihrer Zufriedenheit mit dem politischen System eine Wahlteilnahme als unnötig erachten, sondern, dass es unter den Wahlverweigerern auch politisch überaus interessierte, mit der bestehenden politischen Situation unzufriedene Wahlberechtigte gibt, die etwa aus Protest oder mangels Wahlalternativen auf ihr Votum verzichten.

Um zu verdeutlichen, weshalb die scheinbar unaufhaltsame Vermehrung von Nichtwählern/Nichtwählerinnen darüber hinaus als Krise zu werten ist, wird zunächst auf die Funktionen von Wahlen eingegangen (Kap. 2.4.1) und danach geprüft, ob die zuvor definierten Funktionen trotz niedriger Wahlbeteiligungsraten erfüllt werden können (Kap. 2.4.2). Die Überprüfung wird illustrieren, dass das Fernbleiben einer großen Zahl von Bürgern/Bürgerinnen von der Wahl zur Beeinträchtigung mehrerer Funktionen der Wahl führt. Wenn aber die demokratische Wahl ihre Funktionen nicht länger erfüllen kann, muss dann nicht von einer Krise der Demokratie gesprochen werden?

### **2.4.1 Funktionen von Wahlen**

Wahlen bilden das Fundament jedes demokratischen Systems – darüber besteht Einigkeit: „*Wählen ist ein Grundelement der Demokratie. Kein Staat, in dem nicht periodisch wiederkehrend das Parlament und die Regierung gewählt werden, würde als Demokratie gelten.*“ (Probst 2006: 4).

An dieser Stelle gilt es auf den Umstand aufmerksam zu machen, dass die Durchführung von Wahlen zwar eine grundlegende Voraussetzung für die Bezeichnung eines Herrschaftssystems

als »Demokratie« bildet, die Abhaltung von Wahlen selbst jedoch noch keine ausreichende Voraussetzung für eine Demokratie darstellt. „*There can be elections without democracy, but there cannot be democracy, at least not liberal representative democracy, without elections.*“ (Bethell 2000: 11).

Werden Wahlen oftmals mit demokratischer Herrschaft assoziiert, nimmt Nohlen, der die Wahl als „*eine Technik, eine Körperschaft zu bilden oder eine Person mit einer Führungsposition zu betrauen.*“ (Nohlen 2004<sup>4</sup>: 21) definiert, auf Basis des Wettbewerbsgrades von Wahlen, eine Differenzierung in kompetitive Wahlen, für welche ein hohes Maß an Wettbewerb zwischen den kandidierenden Akteuren charakteristisch ist und wo der/die Wähler/in frei und zwischen mehreren Alternativen entscheiden kann, in semi-kompetitive Wahlen, bei welchen kaum Konkurrenz zwischen den zur Wahl antretenden Akteuren herrscht, die hingegen durch Begrenzungen der Wahloptionen und der Wahlfreiheit des Wählers/der Wählerin gekennzeichnet sind und in nicht-kompetitive Wahlen, bei denen den Wählern/Wählerinnen die Option der Auswahl zwischen unterschiedlichen Akteuren genommen wird, folglich die Freiheit der Wahl nicht gegeben ist, vor (vgl. Nohlen 2004<sup>4</sup>: 23ff.).

Wahlen – während kompetitive Wahlen ein Kennzeichen liberal-demokratischer Systeme sind, kommen semi-kompetitive Wahlen typischerweise in autoritären und nicht-kompetitive in totalitären Herrschaftssystemen vor – kommen, in Abhängigkeit von der Form der Wahl und damit in Abhängigkeit von der Art des politischen Systems in welchem die Wahlen stattfinden, unterschiedliche Funktionen zu, wobei diejenigen nicht-kompetitiver Wahlen in erster Linie in der Festigung des herrschenden Regimes liegen. In totalitären Systemen in denen Wahlen ein „*Instrument der Herrschaftsausübung*“ (Nohlen 2004<sup>4</sup>: 31) sind, ist ein Machtwechsel ebenso wenig vorgesehen wie in autoritären Regimen, wobei die Wahl in letzteren Regierungsformen nicht ausschließlich der Sicherstellung des Fortbestehens des Herrschaftsgefüges dient, sondern darüber hinaus die Funktion haben kann, bestehende Machtverhältnisse zu legitimieren, die innenpolitische Lage zu entspannen sowie zu einer Erhöhung der Reputation des Systems nach außen hin beizutragen (vgl. Nohlen 2004<sup>4</sup>: 28ff.).

Der kompetitiven Wahl, die charakteristisch für demokratische Regierungssysteme ist, kommt, vergleicht man diese mit den Funktionen von Wahlen in totalitären und autoritären Herrschaftssystemen, eine deutlich größere Bandbreite von Funktionen zu – der Unterschied zwischen kompetitiver und semi- bzw. nicht-kompetitiver Wahl ist jedoch nicht nur ein quantitativer, sondern und dies ist viel bedeutsamer, ein qualitativer.

Hinsichtlich der Funktionen, welche kompetitive Wahlen in parlamentarischen Demokratien, in denen die Parteienlandschaft nicht durch eine weitgehende Zersplitterung der Parteien gekennzeichnet ist, sondern die Anzahl der Parteien eher gering ist, zu erfüllen haben, nennt Nohlen (Nohlen 2004<sup>4</sup>: 30,31) folgende:

- *„Legitimierung des politischen Systems und der Regierung einer Partei oder Parteikoalition;*
- *Übertragung von Vertrauen an Personen und Parteien;*
- *Rekrutierung der politischen Elite;*
- *Repräsentation von Meinungen und Interessen der Wahlbevölkerung;*
- *Verbindung der politischen Institutionen mit den Präferenzen der Wählerschaft;*
- *Mobilisierung der Wählerschaft für gesellschaftliche Werte, politische Ziele und Programme, parteipolitische Interessen;*
- *Hebung des politischen Bewusstseins der Bevölkerung durch Verdeutlichung der politischen Probleme und Alternativen;*
- *Kanalisation politischer Konflikte in Verfahren zu ihrer friedlichen Beilegung;*
- *Integration des gesellschaftlichen Pluralismus und Bildung eines politisch aktionsfähigen Gemeinwillens;*
- *Herbeiführung eines Konkurrenzkampfes um politische Macht auf der Grundlage alternativer Sachprogramme;*
- *Herbeiführung einer Entscheidung über die Regierungsführung in Form der Bildung parlamentarischer Mehrheiten;*
- *Einsetzung einer kontrollfähigen Opposition;*
- *Bereithaltung des Machtwechsels.*“(Nohlen 2004<sup>4</sup>: 30, 31).

Das demokratischen Wahlen von Nohlen zugeschriebene Spektrum von Funktionen weist zahlreiche Ähnlichkeiten mit denjenigen Aufgaben auf, welche De Néve (vgl. De Néve 2009: 45, 46) – die Definition der Aufgaben von Wahlen erfolgt bei De Néve auf Basis der Prämissen der input-orientierten Perspektive von Scharpf – Wahlen zuordnet.

Als wesentliche Funktionen von Wahlen in Demokratien macht De Néve erstens die Funktion des Wettbewerbs aus: Bei einer Wahl hat, um sie als »demokratisch« bezeichnen zu können, einerseits hinsichtlich der zu wählenden politischen Akteure, andererseits was das politische Programm betrifft, ein Wettbewerb zu bestehen (vgl. De Néve 2009: 45, 46).

Eine weitere Funktion von Wahlen in demokratischen Regierungssystemen besteht in der direkten oder indirekten Bestellung politischer Ämter und in der zeitlich limitierten Übernahme bestimmter Verpflichtungen und Rechte durch die Gewählten (vgl. ebd).

Wahlen dienen drittens der Entscheidungsfindung: Da die Wahlteilnahme die Artikulation des Willens des Wählers/der Wählerin ist, stellen Wahlen für Wahlberechtigte eine Möglichkeit der (indirekten) Einflussnahme auf die politische Entscheidungsfindung dar (vgl. ebd).

In Demokratien kommt Wahlen viertens eine Repräsentationsfunktion zu: Indem Bürger/innen im Zuge der Wahl mitbestimmen, durch welche politischen Akteure sie in Zukunft vertreten werden sollen, indem Wähler/innen ihre eigenen Repräsentanten wählen können, sind diese, obwohl sie keinen direkten Einfluss auf die Prozesse der politischen Willens- und Entscheidungsfindung haben, in zweifacher Weise *„einerseits als sozialstrukturelle Gruppe (deskriptive Repräsentation), andererseits als VertreterInnen spezifischer Interessen, Präferenzen und Einstellungen (substanzielle Repräsentation) durch die gewählten HerrschaftsträgerInnen vertreten.“* (De Néve 2009: 46).

Über die bisher genannten Aufgaben hinaus, nehmen demokratische Wahlen fünftens eine Legitimationsfunktion ein, da aufgrund dessen, dass die Repräsentanten/Repräsentantinnen der Bürger/innen von diesen selbst bestimmt wurden und den Vertretern/Vertreterinnen, durch die Wahl derselben, Ämter und die an diese gebundenen Pflichten übertragen wurden, sowohl die die Bürger/innen Repräsentierenden als auch die von den Vertretern/Vertreterinnen getroffenen Entscheidungen – letztere auf indirekte Art und Weise – Legitimierung erhalten (vgl. ebd.).

Eine weitere bedeutende Funktion, welche Wahlen in Demokratien einnehmen, ist die der Partizipation und der damit zusammenhängenden Integration: Die Wahl, welche im Hinblick auf ihre Einordnung in die Bandbreite bekannter politischer Partizipationsformen eine verfasste, konventionelle Partizipationsart der Bürger/innen ist, stellt angesichts dessen, dass andere Formen politischer Beteiligung – genannt seien hier etwa die Teilnahme an Volksabstimmungen, -begehren oder aber politischer Protest – generell eines größeren Aufwandes seitens der Bürger/innen bedürfen, im Gegensatz dazu eine simple, wenig

Ressourcen erfordernde Beteiligungsform dar (Alemann/Strünck 1999: 23), weshalb die Wahl, an welcher sich sämtliche wahlberechtigte Bürger/innen beteiligen können, als die Form der politischen Teilhabe mit der stärksten Integrationsfunktion fungiert. Die Wahl integriert die Interessen der gesamten Wählerschaft: Durch die Wahl findet eine Artikulation der Interessen statt, wodurch die Präferenzen all jener, welche ein Votum abgegeben haben – dies unabhängig davon, ob der/die Wähler/in für den als Gewinner aus der Wahl hervorgehenden Akteur gestimmt hat oder nicht – integriert werden (vgl. De Néve 2009: 46).

Schließlich erfüllen Wahlen in Demokratien eine Kontrollfunktion: Die Kontrollfunktion der Wahl besteht in ihrer zeitlichen Beschränkung der gewählten Ämter, daher in der den Wahlberechtigten zur Verfügung stehenden Option der Ab- und Wiederwahl der von ihnen gewählten Repräsentanten. Indem die Entscheidung über die Zukunft der Vertreter/innen in der Hand der wahlberechtigten Bürger/innen liegt, die Macht über das Weiterregieren der bisher entscheidenden politischen Akteure bei den Wahlberechtigten liegt, zwingt „*Diese offensichtliche Macht der WählerInnen (...) die gewählten Akteure nicht nur am Ende der Wahlperiode zur Responsivität.*“ (De Néve 2009: 46).

#### **2.4.2 Die Folgen niedriger Wahlbeteiligung: Beeinträchtigung der Funktionen der Wahl**

Welche Funktionen Wahlen in demokratischen Systemen einnehmen können, wurde soeben präzisiert. De Néve macht jedoch auf den Umstand aufmerksam, dass die Erfüllung der oben genannten Funktionen der Wahl von mehreren Faktoren beeinflusst wird: „*(...) von den institutionellen und politischen Kontextbedingungen, von der Freiheit und Fairness des Wahlverfahrens selbst, vom Agieren der gewählten HerrschaftsträgerInnen und der zur Wahl stehenden Kandidaten und nicht zuletzt natürlich von der Beteiligung der BürgerInnen (...).*“ (De Néve 2009: 47). Im Hinblick auf die Intention der Einschätzung der Auswirkungen sinkender Wahlbeteiligung auf die Funktionen der Wahl, führt De Néve eine 16 west- und osteuropäische Staaten inkludierende Analyse durch, wobei erstens die Entwicklung der Wahlbeteiligung untersucht wird, zweitens die sozialstrukturellen Merkmale von Nichtwählern/Nichtwählerinnen im Fokus stehen und drittens die politischen Einstellungen der Nichtpartizipierenden unter die Lupe genommen werden. Mit Hilfe der Erforschung bestimmter sozialstruktureller Merkmale des Alters, Geschlechts, Bildungsniveaus, der Profession, des Einkommens und der Konfession von Nichtwählern/Nichtwählerinnen und

der Auseinandersetzung mit deren Einstellungen zur Politik, daher mit deren Ausmaß an politischem Interesse, mit deren Partizipationshäufigkeit, deren Haltung gegenüber dem politischen System sowie deren politische Präferenzen, ließen sich De Néve zufolge Rückschlüsse auf die Folgen der Wahlenthaltung für die Funktionen der Wahl schließen (vgl. De Néve 2009: 52-57). Dies deshalb, weil eine Gefährdung des demokratischen Herrschaftssystems vorliege, sobald „(...) (einerseits) *die strukturelle Exklusion dazu führt, dass sich die Gruppe der NichtwählerInnen in ihrem sozialstrukturellen Profil signifikant von der Gruppe der WählerInnen unterscheidet, da dieses bestimmte sozialstrukturelle Bevölkerungssegment dann im politischen System nicht repräsentiert ist* (...) (andererseits) *die NichtwählerInnen demokratiefeindliche Einstellungen vertreten, sie sich also an demokratischen Wahlen nicht beteiligen, da sie die Demokratie als politisches System und/oder demokratische Grundprinzipien an sich ablehnen.*“ (De Néve 2009: 52)<sup>3</sup>.

Angesichts der zunehmenden Anzahl von Nichtwählern/Nichtwählerinnen bedarf es der Konfrontation mit der Frage, ob und wenn ja inwiefern das immer öfter vorkommende Wahlverhalten des Wahlverzichts zur Beeinträchtigung der oben dargelegten Wahlfunktionen führt.

Die länderübergreifende Analyse von Nichtwählern/Nichtwählerinnen gelangt zu dem Ergebnis, dass die Reduktion der Wahlbeteiligungsquote erstens eine Beschränkung der demokratischen Wahl zugeschriebenen Funktion der Repräsentation mit sich bringt. Aufgrund der in Bezug auf die strukturellen Merkmale bestehenden Differenzen zwischen Wählenden und Nichtwählenden, herrscht demnach ein Ungleichgewicht bei der Vertretung der Interessen: Durch die Wahl werden die Interessen der Wähler/innen vertreten, die Wähler/innen werden repräsentiert. Gleichzeitig bedeutet dies aber, dass die Nichtwähler/innen selbst nicht repräsentiert werden. Dieser Umstand wiegt umso schwerer,

---

3 Neben den bisher genannten Gefahren wird darüber hinaus in der „*systematischen Exklusion*“ – diese ist gegeben „*Wenn eine bestimmte Bevölkerungsgruppe de jure vom Wahlrecht ausgeschlossen wird.*“ (De Néve 2009:30) – eine Bedrohung für die Demokratie gesehen (vgl. De Néve 2009: 52). Indem nicht alle Bürger/innen eines Staates über das Wahlrecht verfügen, die Wahlberechtigung zumeist an ein bestimmtes Alter und die Staatsbürgerschaft gebunden ist, finden, da diese nicht wahlberechtigten Bürger/innen ebenso vom Ausgang der Wahl und von den Entscheidungen der gewählten politischen Akteure betroffen sind, Exklusionsprozesse statt. Die aus der bestehenden Rechtslage resultierende Wahlabstinenz wirkt sich, was die Erfüllung der Funktionen von Wahlen in Demokratien angeht, zwar ebenso negativ aus, da etwa die Repräsentationsfunktion der Wahl beeinträchtigt ist, der wesentliche Unterschied besteht jedoch darin, dass diese Wahlenthaltung unfreiwillig und aufgrund mangelnder Wahlberechtigung erfolgt. Die Frage, wer zur Wahlteilnahme berechtigt sein soll, ist eine getrennt zu beantwortende, auf die an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden kann. Hier wird danach gefragt, inwiefern die Wahlenthaltung wahlberechtigter Bürger/innen die Funktionen demokratischer Wahlen beschränkt.

da die empirische Studie gezeigt hat, dass nur eine kleine Gruppe derjenigen, welche nicht an der Wahl teilnehmen, Interesse am politischen Geschehen aufweist und sich anderer Formen der Partizipation bedient (vgl. De Néve 2009: 204, 205). Im Hinblick auf die Repräsentationsfunktion der Wahl in Demokratien zieht De Néve folgende Schlussfolgerung: *„Das Repräsentationsdefizit besteht also nicht nur in den gewählten Parlamenten, der zu beobachtende Bedeutungsverlust konventioneller Partizipationsformen kann nicht beziehungsweise nur eingeschränkt durch unkonventionelle politische Partizipation kompensiert werden. Die politischen Stimmen vieler NichtwählerInnen fehlen nicht einfach nur als Stimmen an der Wahlurne, sondern überhaupt als politische Stimmen in gesellschaftspolitischen Entscheidungsprozessen.“* (De Néve 2009: 204, 205).

Die niedrige Wahlbeteiligungsrate, die Zunahme der Nichtwähler/innen wirkt sich zweitens negativ auf die Legitimationsfunktion von Wahlen aus: Dadurch, dass die Zahl der an der Wahl partizipierenden Bürger/innen sinkt, daher an der Bestellung der politischen Ämter nur ein Bruchteil der Wahlberechtigten beteiligt ist, sind die gewählten Repräsentanten/Repräsentantinnen und damit auch die von diesen gefällten Entscheidungen in erster Linie von den Wählenden legitimiert. Da aus der Beschäftigung mit den Einstellungen von Wahlverweigerern hervorging, dass Nichtwähler/innen verglichen mit Wählern/Wählerinnen in einem stärkeren Ausmaß Kritik am Funktionieren der Demokratie üben und den politischen Institutionen gegenüber, dem Parlament und der Regierung, deutlich geringeres Vertrauen entgegenbringen (vgl. De Néve 2009: 178-182), kann die Wahlenthaltung dieser Bürger/innen nicht mit der Zufriedenheit der Bürger/innen mit dem politischen System begründet werden. Das Fernbleiben von der Wahl ist vielmehr, sofern man die Ergebnisse der Nichtwähler/innen-Studie nicht ignoriert, mit der Unzufriedenheit der nichtpartizipierenden Bürger/innen zu erklären. Dies aber schmälert die Legitimation der Repräsentanten/Repräsentantinnen (vgl. De Néve 2009: 205).

Reduziert sich der Prozentsatz der wählenden Bürger/innen, so beeinflusst dies nicht nur die Repräsentations- und die Legitimationsfunktion von Wahlen, sondern damit einhergehend auch deren Inklusionsfunktion. Kommt Wahlen in Demokratien die Aufgabe der Inklusion, daher der Integration der Interessen der Bürger/innen zu, so ist der Wahlverzicht von Bürgern/Bürgerinnen, dies insbesondere dann, wenn sich die Nichtwähler/innen hinsichtlich ihrer Sozialstruktur und damit hinsichtlich ihrer Präferenzen von den Partizipierenden unterscheiden, als problematisch zu bewerten: Da die von ihrem Wahlrecht nicht Gebrauch machenden Bürger/innen selbst keine Vertreter/innen, welche sich für die Interessen dieser

Gruppe von Wahlberechtigten einsetzen würden, wählen, werden die Anliegen der Nichtwähler/innen nicht in die politischen Entscheidungsprozesse eingebunden. Wenn aber Exklusionseffekte existieren, so bedeutet dies eine Beeinträchtigung der Integrationsfunktion (vgl. De Néve 2009: 206).

Letztlich wirkt sich die hohe Nichtwählerquote auch auf eine andere Funktion der Wahl, nämlich die Kontrollfunktion, negativ aus: Während die Wahlverweigerung – sofern sich ihr Ausmaß in gewissen Grenzen hält und diese vornehmlich ein temporäres Wahlverhalten ist – welche als Zeichen der Unzufriedenheit mit den regierenden Akteuren bzw. als Zeichen der Befürwortung der Regierung gewertet werden kann, für den/die Bürger/in ein Instrument der Kontrolle darstellt, zeigt die Untersuchung der Nichtwähler/innen, dass deren Wahlenthaltung weniger ein gelegentliches denn ein andauerndes Verhalten zu sein scheint und dass das politische Desinteresse unter den Nichtpartizipierenden stärker verbreitet zu sein scheint. Angesichts dieser Befunde kommt De Néve zu folgendem Schluss: „*Durch ihr (Anm. Nichtwähler/innen) Desinteresse an Politik und ihre Nichtbeteiligung wird also auch die Kontrolle (...) minimiert.*“ (De Néve 2009: 206).

Als Folgen der Abnahme der Wahlbeteiligung lassen sich Defizite hinsichtlich der Repräsentations-, Legitimations-, Integrations- sowie der Kontrollfunktion von Wahlen konstatieren. Wie kann der zu beobachtende Anstieg von Nichtwählern/Nichtwählerinnen, angesichts dieser aus dem Wahlbeteiligungsrückgang resultierenden Beeinträchtigung der Funktionen der Wahl, als »Normalisierung« bewertet werden?

Vor dem Hintergrund, dass sich diese Entwicklung der Wahlbeteiligung negativ auf die Erfüllung der Funktionen der Wahl auswirkt, kann von einer »Normalisierung« nicht die Rede sein, vielmehr muss die niedrige Partizipationsquote bei Wahlen als »Krise« wahrgenommen werden und es müssen Maßnahmen zur Steigerung der Beteiligung der Bürger/innen an Wahlen entwickelt werden.

Im Zuge der Auseinandersetzung damit, wie der Problematik der niedrigen und besorgniserregenden Wahlbeteiligung begegnet werden könne, wurde unter anderem – dies ist auf die rasante Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien in den letzten Jahrzehnten, die Erfindung des Computers und des Internets sowie auf deren weltweite Verbreitung und Nutzung zurückzuführen – der Vorschlag geäußert, Online-Wahlen durchzuführen: „*As access to the new communication and information technologies has*

*diffused throughout post-industrial societies, the idea of using electronic tools to modernize the administration of elections has been widely debated.*“ (Norris 2004: 41).

Online-Voting würde, so die Hoffnung, zu einer Erleichterung der Stimmabgabe beitragen, eine bequemere Wahlteilnahme ermöglichen und so mehr Wähler/innen zur Teilnahme an der Wahl bewegen<sup>4</sup>. Doch wie realistisch sind solche Erwartungen? Kann die Einführung von Online-Voting tatsächlich einen Beitrag zu einer höheren Wahlbeteiligung leisten? Können Nichtwähler/innen durch die Implementierung von Online-Wahlen, indem diesen also die Möglichkeit gegeben wird über das Internet abzustimmen, zur Stimmabgabe mobilisiert werden? Die nachfolgenden Kapitel widmen sich Schritt für Schritt der Beantwortung dieser Frage.

---

<sup>4</sup> Auf diese und weitere an die Einführung von E-Voting gebundenen Erwartungen wird in einem späteren Abschnitt (siehe Kap. 3.4.1) eingegangen.



### **3 Online-Voting – Eine neue Form der Stimmabgabe**

Im Mittelpunkt der empirischen Wahlforschung steht die Beantwortung der Fragestellung »Wer wählt, wie, warum und mit welcher Wirkung?«, wobei der Frage nach dem »wie« im Allgemeinen das Interesse zugrunde liegt, herauszufinden, für welche der zur Wahl angetretenen politischen Parteien bzw. Personen sich ein/e Wähler/in entscheidet.

Im Gegensatz dazu wird, wenn im Folgenden eine Auseinandersetzung damit »wie« gewählt wird, stattfindet, nicht das Ziel einer näheren Betrachtung der Wahlentscheidung der Wähler/innen selbst – an dieser Stelle hat die Tatsache für welche der zur Auswahl stehenden Parteien bzw. Kandidaten sich die an der Wahl partizipierenden Bürger/innen entscheiden, keine Relevanz – verfolgt, vielmehr richtet sich der Blick auf unterschiedliche Methoden respektive Formen mittels derer die zur Partizipation an der Wahl Berechtigten ihre Wahl treffen können.

Der vorliegende Abschnitt widmet sich demnach den Formen der Wahl, geht in einem ersten Schritt auf die den Wahlberechtigten allgemein zur Verfügung stehenden unterschiedlichen Arten der Stimmabgabe ein und bietet, indem anhand spezifischer Dimensionen eine Klassifizierung bestehender Wahlmethoden vorgenommen wird, einen Überblick darüber, »wie« gewählt werden kann (Kap. 3.1). Darauf aufbauend erfolgt in einem zweiten Schritt anhand der zuvor definierten Kriterien eine Kategorisierung der den wahlberechtigten Bürgern/innen Estlands zur Option stehenden Modi der Stimmabgabe, im Rahmen derer auch eine Verortung des in Estland zur Anwendung kommenden Online-Voting geschehen soll (Kap. 3.2). Im Anschluss an Kapitel 3.3, im Zuge dessen die Klärung des Begriffes des Online-Voting angestrebt wird, erfolgt eine Beschäftigung mit den Potentialen und Risiken der neuen Form der Stimmabgabe, der Online-Wahl (Kap. 3.4).

### 3.1 Klassifizierung von Wahlmethoden

Im Rahmen der Klassifizierung unterschiedlicher Methoden der Wahl wird nicht selten der Ort der Stimmabgabe als (ein) wesentliches Merkmal zur Unterscheidung herangezogen, wobei die Präsenzwahl „eine Wahl, bei der sich der Wähler in ein Wahllokal begibt um dort seine Stimme abzugeben“ (ocg.at 2011) bezeichnet, während unter der Distanzwahl eine Wahl verstanden wird, bei welcher die Stimme nicht im Wahllokal selbst abgegeben wird, sondern außerhalb desselben (vgl. ocg.at 2011).

Eine differenziertere Klassifizierung von Wahlformen ist bei Volkamer zu finden, welche auf folgenden drei Kriterien basiert: „(1) *The medium used to hold the ballot:* (either) *The traditional medium paper;* (...) (or) *The new electronic medium (...).* (2) *The environment where people cast their vote:* (either) *In a controlled environment where poll workers ensure the accuracy, privacy, and integrity of the vote casting process (...)* also called *presence voting (...)* (or) *In an uncontrolled environment where no officials ensure the accuracy, privacy, and integrity of the vote casting process (...)* also called *absentee voting (...)* (3) *The point in time when vote casting is enabled:* (either) *On election day,* (...) (or) *Prior to election day (...).*“ (Volkamer 2009: 13, 14).

Auf Grundlage der genannten Unterscheidungscharakteristika unterscheidet Volkamer acht verschiedene Kategorien der Stimmabgabe (vgl. Volkamer 2009: 15-18):

Zu den am Wahltag stattfindenden, von der Wahlkommission auf die Richtigkeit der Durchführung kontrollierten, papierbasierten Wahlformen ist zum einen die „*Traditional Polling Station Election*“ und zum anderen die Methode des „*Home Voting*“<sup>5</sup>, welche sich von erst genannter dadurch unterscheidet, dass die Stimmabgabe nicht im Wahllokal selbst sondern direkt am Wohnort des/der Wählers/Wählerin erfolgt, zu zählen.

---

5 Diese Form der Wahl soll kranken, bettlägerigen Wahlberechtigten, welche nicht in der Lage sind das Wahllokal aufzusuchen, die Möglichkeit an der Wahl teilzunehmen, bieten. Der mögliche Zeitraum der Stimmabgabe kann beim Home Voting – je nach Wahlrechtsordnung – entweder auf den Wahltag beschränkt sein oder aber, wie dies in Estland der Fall ist, auch einen bestimmten Zeitraum vor dem eigentlichen Wahltermin umfassen.

Bei der dritten von Volkamer erwähnten Kategorie, dem „*Postal Voting*“, handelt es sich um eine Distanzwahl, bei welcher Papier als Medium dient, wobei je nach Ausprägung des Wahlsystems die Briefwahl entweder vor dem festgelegten Wahltag zu erfolgen hat, oder aber auch noch am Wahltag möglich sein kann (vgl. Volkamer 2009: 15).

Des Weiteren nennt Volkamer mehrere elektronische Methoden der Stimmabgabe, wobei der/die Wähler/in seine/ihre Wahl erstens mittels so genannter „*Stand-Alone Electronic Voting Machines*“ – es handelt sich hierbei um eine elektronische Präsenzwahl, die vor beziehungsweise vor und am eigentlichen Tag der Wahl stattfinden kann – und zweitens mittels „*Networked Electronic Voting Machines*“ – bei dieser ebenfalls elektronischen Präsenzwahl kann der/die Wahlberechtigte die Stimme, im Vergleich zu der zuvor genannten Form, aufgrund der Vernetzung der elektronischen Wahlmaschinen von jedem Wahllokal aus abgeben – treffen kann (vgl. Volkamer 2009: 17).

Entscheidet sich der/die Wähler/in für die Abgabe der Stimme über „*Kiosk Electronic Voting Machines*“ so hat er/sie sich für eine elektronische Distanzwahl, daher für die Stimmabgabe mittels an öffentlichen Orten (z.B. Schulen, Supermärkten) aufgestellten elektronischen Wahlmaschinen und gegen das Wahllokal als Ort der Stimmabgabe entschieden, wodurch die Sicherstellung der Durchführung einer auf den Wahlrechtsgrundsätzen basierenden Wahl, durch eine Wahlkommission – die Frage nach der Abwesenheit einer Wahlkommission und deren (Un-)Vereinbarkeit mit den Grundsätzen der Wahl taucht nicht erst mit der elektronischen Distanzwahl auf sondern ist eine im Rahmen jeglicher Art von Distanzwahlen zu stellende, so etwa auch bei der bereits angesprochenen papierbasierten Distanzwahl, der Briefwahl – entfällt (vgl. Volkamer 2009: 17).

In die Kategorie der elektronischen Wahl fällt weiters die Methode des „*Remote Electronic Voting*“ auch als Internet-Voting oder Online-Voting bezeichnet, welche wie schon die vorherige eine elektronische Distanzwahl darstellt, jedoch mit dem Unterschied, dass bei diesem vierten Abstimmungsmodus die Stimmabgabe an jedem beliebigen Ort erfolgen kann: „*Here the voter can choose any place to cast his vote (...) as long as he has a device connected to the network.*“ (Volkamer 2009: 18). Das Entscheidende ist jedoch: „*Remote Electronic Voting can only be applied if the authorisation check as well as the vote casting is done online and, thus electronically.*“ (Volkamer 2009: 18).

Als Mischform zwischen papierbasierter und elektronischer Wahl werden in Volkamers Kategorisierung „*Paper-Based Electronic Voting Systems*“ genannt, welche hinsichtlich der beiden Kriterien des Ortes und Zeitpunktes der Stimmabgabe in unterschiedlichen Ausprägungen vorkommen können (vgl. Volkamer 2009: 16).

## 3.2 Wahlmethoden in Estland

Im folgenden soll eine Charakterisierung der in Estland existierenden Wahlmodi<sup>6</sup> erfolgen, wobei in Anlehnung an Volkamer (vgl. Volkamer 2009: 13ff.) erstens zwischen der Papier- und der elektronischen Wahl, zweitens nach der Anwesenheit einer den Wahlprozess kontrollierenden Wahlbehörde zwischen Präsenz- und Distanzwahl und drittens hinsichtlich des Zeitpunktes der Wahl, demnach zwischen der Stimmabgabe vor dem eigentlichen Wahltag einerseits und der Wahl am Wahltag andererseits, differenziert wird.

Volkamers dreigliedriges Klassifizierungsschema wurde um eine zusätzliche Kategorie, die der sogenannten »Two-Envelope-Method«, welche im Fall von Estland bei mehreren Wahlmodi Anwendung findet – so baut auch das Online-Voting-System auf der Methode des »doppelten Briefumschlages« auf – erweitert (siehe Tabelle 1). Bei der »Envelope-Method« gibt der/die Wähler/in nachdem dieser/diese identifiziert und dessen/deren Wahlberechtigung geprüft wurde, den ausgefüllten Stimmzettel in einen ersten, den »inneren« Briefumschlag, der keine Angaben über den/die Wähler/in enthält. Dieser Briefumschlag wird nun in einen zweiten, den »äußeren«, gesteckt, auf welchem sich die Personalien des Wählers/der Wählerin befinden. Nach Wahlschluss wird mit Hilfe der auf dem äußeren Umschlag festgehaltenen Daten die Identität und Wahlberechtigung des Wählers/der Wählerin geprüft und notiert, wer eine Stimme abgegeben hat. Danach wird der äußere Umschlag vom inneren, den Stimmzettel enthaltenden Umschlag, getrennt, wobei letzterer ungeöffnet in der Wahlurne landet. Erst im Zuge der Stimmauszählung wird auch der innere Umschlag entfernt und das Votum gewertet (vgl. ENEC 2010: 10).

Die Methode des »doppelten Briefumschlages« findet in Estland sowohl bei papierbasierten- als auch bei elektronischen Wahlen, bei Präsenz- genauso wie bei Distanzwahlen, bei vorgezogenen als auch am Wahltag stattfindenden Wahlen, Anwendung. Der Einsatz dieser Methode ist weder hinsichtlich des Mediums, noch hinsichtlich des Ortes oder des Zeitpunktes der Stimmabgabe begrenzt.

---

<sup>6</sup> Eine Beschreibung der Möglichkeiten, die den wahlberechtigten Bürgern/innen Estlands für die Stimmabgabe zur Verfügung stehen, befindet sich auf der Homepage des Estonian National Electoral Committee (vgl. vvk.ee 2011). Die Zuordnung der einzelnen Wahlmethoden anhand ausgewählter Kriterien basiert auf den auf dieser Internetseite zu findenden Erläuterungen zu den estnischen Wahlmethoden.

Anhand der soeben definierten Kategorien sollen nun die den wahlberechtigten estnischen Bürger/innen zur Verfügung stehenden Wahlmethoden vorgestellt werden (vgl. vvk.ee 2011):

Ein/e zur Teilnahme an der Wahl berechnigte(r) Bürger/in kann sich erstens für die traditionelle Art der Stimmabgabe, daher für die „*Voting on election day*“-Methode, entscheiden. Bei dieser Form des Wählens handelt es sich um eine papierbasierte Präsenzwahl bei welcher der/die Wähler/in seine/ihre Stimme für gewöhnlich am Wahltag im Wahllokal des eigenen Wahlkreises abgibt. Ist der/die Wähler/in jedoch beispielsweise aufgrund seines/ihrer fortgeschrittenen Alters oder schlechten Gesundheitszustandes nicht in der Lage das Wahllokal aufzusuchen – hier fällt die soeben dargelegte Möglichkeit des „*Voting in polling place*“ am Tag der Wahl weg – so besteht für diese Personengruppe die „*Voting at home*“-Option, bei welcher eine Wahlbehörde den/die Wähler/in an dessen/deren Wohnort besucht, damit dieser/diese vom Wahlrecht Gebrauch machen kann. Auch bei dieser Form der Wahl handelt es sich um eine von einer Wahlbehörde überprüfte Papierwahl (vgl. vvk.ee 2011).

Über diese traditionelle Form des Wählens hinaus können die Wahlberechtigten auf die Möglichkeit einer vorzeitigen Wahl zurückgreifen. Das Estonian National Electoral Committee kennt drei verschiedene Ausprägungen des „*Advance Voting*“<sup>7</sup>, die sich jeweils als papierbasierte, kontrollierte Wahlen charakterisieren lassen und bei welchen der/die Wähler/in seine/ihre Stimme in einem Zeitraum, welcher sich vom sechsten bis zum dritten Tag vor dem Wahltag erstreckt, abgeben kann. Innerhalb der festgelegten Periode kann der/die Wahlberechnigte entweder im Wahllokal des eigenen Wahlkreises („*Voting in Polling Division of Residence*“), oder in einem Wahllokal außerhalb des eigenen Wahlkreises („*Voting Outside the Polling Division of Residence*“) wählen. Alternativ dazu kann der/die Wähler/in sofern triftige Gründe – etwa hohes Alter oder gesundheitliche Probleme – vorliegen, von Mitgliedern der Wahlbehörde aufgesucht werden und damit am Wohnort selbst wählen („*Voting during the advance polling outside of the polling place, at your location*“) (vgl. vvk.ee 2011). Bei den zwei zuletzt genannten Arten kommt die oben dargelegte »Two-Envelope-Method« zum Einsatz.

---

<sup>7</sup> Das Estonian National Electoral Committee listet im Rahmen der „*Advance Voting*“-Methode diese drei Wahlmodi auf, jedoch nicht ohne darauf hinzuweisen, dass zu dieser Methode sämtliche Möglichkeiten zählen, die vor dem eigentlichen Wahltermin stattfinden, daher auch die weiter unten beschriebene „*Voting-Abroad*“- und „*Electronic Internet-Voting*“-Methode.

Dauerhaft im Ausland wohnende Esten/innen und jene, welche sich vorübergehend in einem anderen Staat aufhalten, können auf drei verschiedene Arten wählen, wobei die Stimmabgabe in allen drei Fällen vor dem eigentlichen Wahltag erfolgen muss. „*Voting abroad*“ kann zum einen in einer der sich im Ausland befindenden Vertretungen – die Wahl lässt sich als papierbasierte Präsenzwahl charakterisieren – stattfinden. Zum anderen können Auslandsesten/innen per Brief wählen und sich wie schon bei der ersten Variante für eine Papierwahl entscheiden, jedoch mit dem Unterschied, dass die zweite keine Überprüfung des Wahlprozesses durch eine Wahlbehörde beinhaltet. Schließlich bleibt dem /der Wähler/in für die Wahl vom Ausland aus noch die Methode des „*Electronic Voting*“ offen. Im Gegensatz zu den bisher angesprochenen Wahlmodi handelt es sich hierbei um eine im Vorfeld des Wahltages stattfindende elektronische Distanzwahl<sup>8</sup>.

Alle drei genannten Abstimmungsmodi basieren auf der Methode des »doppelten Briefumschlages« (vgl. vvk.ee 2011).

Auch an Bord eines sich in internationalen Gewässern befindenden, unter estnischer Flagge fahrenden Schiffes kann der/die wahlberechtigte estnische Bürger/in wählen: Diese Art der Wahl ist eine auf der »Two-Envelope«-Methode basierende Präsenzwahl, die vor und am Tag der Wahl stattfinden kann und bei der Papier als Medium dient (vgl. vvk.ee 2011).

Als zusätzliche Alternative zu den bisher genannten Wahlmodi können die wahlberechtigten Esten/innen bereits seit mehreren Jahren – erstmals zum Einsatz kam diese neue Abstimmungsform bei den Lokalwahlen im Jahre 2005 – ihre Stimme im In- und Ausland mittels „*Online-Voting/Electronic-Voting*“ abgeben. Im Hinblick auf die vier Dimensionen, welche zur Charakterisierung der bei estnischen Wahlen zum Einsatz kommenden Wahlmodi dienen, lässt sich Online-Voting als elektronische, vorzeitige Distanzwahl, welche auf der Methode des »doppelten Briefumschlages« beruht, beschreiben (vgl. vvk.ee 2011).

Die bei Wahlen in Estland zur Anwendung kommenden Abstimmungsmodi sind vielfältig. Die anhand von vier Dimensionen vorgenommene Klassifizierung der einzelnen Wahlmodi

---

<sup>8</sup> Diese Wahlmethode entspricht dem „*Remote Electronic Voting*“ bei Volkamer (siehe Kap. 3.1) und bei ACE dem Electoral Knowledge Network (vgl. aceproject.org 2011).

zeigt die Unterschiede zwischen den verschiedenen Formen der Stimmabgabe auf. Tabelle 1 enthält eine kompakte Darstellung davon.

**Tabelle 1: Kategorisierung von Wahlmethoden: Formen der Stimmabgabe bei Wahlen in Estland**

<b>WAHLMETHODE</b>	<b>Medium der Stimmabgabe</b>  Papierwahl/ elektronische Wahl	<b>Ort der Stimmabgabe</b>  Präsenzwahl/ Distanzwahl (Kontrolle/keine Kontrolle durch Wahlbehörde)	<b>Zeitpunkt der Stimmabgabe</b>  Wahl am Wahltag/ Wahl vor dem Wahltag	<b>„Two-Envelope- Method“</b>  Wahlen mit „2 facher Kuvert-Methode“ (x)/ Wahlen ohne dieser Methode (-)
<b><i>Voting on Election Day</i></b>				
Wahl im Wahllokal	Papierwahl	Präsenzwahl (Kontrolle)	am Wahltag	-
Wahl von zu Hause aus	Papierwahl	Präsenzwahl (Kontrolle)	am Wahltag	-
<b><i>Advance Voting</i></b>				
Wahl im Wahllokal im eigenen Wahlkreis*	Papierwahl	Präsenzwahl (Kontrolle)	vor dem Wahltag	-
Wahl im Wahllokal außerhalb des eigenen Wahlkreises*	Papierwahl	Präsenzwahl (Kontrolle)	vor dem Wahltag	x
Wahl außerhalb des Wahllokals, am Wohnort*	Papierwahl	Präsenzwahl (Kontrolle)	vor dem Wahltag	x
<b><i>Voting abroad</i></b>				
Wahl in Vertretungsbehörden im Ausland	Papierwahl	Präsenzwahl (Kontrolle)	vor dem Wahltag	x
Briefwahl	Papierwahl	Distanzwahl (keine Kontrolle)	vor dem Wahltag	x
<b><i>Online Voting/ Electronic Voting</i></b>	elektronische Wahl	Distanzwahl (keine Kontrolle)	vor dem Wahltag	x
<b><i>Online Voting/ Electronic Voting</i></b>	elektronische Wahl	Distanzwahl (keine Kontrolle)	vor dem Wahltag	x
<b><i>Voting on ships</i></b>	Papierwahl	Präsenzwahl (Kontrolle)	vor und am Wahltag	x

\* Das Estonian National Electoral Committee – auf dessen Internetseite (vgl. <http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia> 2011) befindet sich eine Beschreibung der in Estland bestehenden Wahlmethoden, welche als Grundlage für diese Gliederung herangezogen wurde – zählt die mit \* gekennzeichneten Formen unter Advance Voting auf, wenngleich, wie auch angemerkt wird, jede Wahl die vor dem eigentlichen Wahltag getroffen wird, eine vorzeitige Wahl ist.

### 3.3 Definition: Online-Voting, E-Voting, I-Voting

Die oben dargelegte Kategorisierung von Wahlmethoden nach Volkamer hat gezeigt, dass unter dem Begriff der elektronischen Wahl, sofern als *„any election form where at least at one point in time an electronic copy of the vote is stored electronically and the election result is computed based on the stored e-votes.“* (Volkamer 2009: 14) definiert, mehrere Modi der Stimmabgabe subsumiert werden können und mit E-Voting ein breites Spektrum an Wahlformen, reichend von der am Wahltag im Wahllokal mittels einer elektronischen Wahlmaschine abgegebenen Stimme bis hin zur Online-Stimmabgabe über PCs oder Mobiltelefone, welche über einen Internetzugang verfügen, gemeint sein kann. Da die wissenschaftliche Debatte bezüglich der Verwendung des Begriffes Electronic Voting keine Einheitlichkeit aufweist, sondern vielmehr durch Heterogenität gekennzeichnet ist und Electronic Voting (E-Voting), Online-Voting, Internet-Voting (I-Voting) zum Teil synonym benutzt werden, zum Teil unterschiedliche Konzepte der Stimmabgabe bezeichnen, sollen zunächst einige Definitionen von Electronic Voting vorgestellt werden und anschließend die dieser Arbeit zugrunde liegende Begriffsdefinition des Electronic-, Online-, und Internet-Voting erläutert werden.

Der Definition von Buchsbaum zufolge bezeichnet E-Voting den *„Einsatz elektronischer Medien bei politischen Wahlen, Referenden und Volksbegehren (...) (und) bezieht sich nicht nur auf die Stimmabgabe, sondern auch auf die Erfassung, Speicherung, Verarbeitung und Weiterleitung von damit verbundenen, vorbereitenden und nachbereitenden Daten und umfasst daher u.a. auch Bereiche wie die Wählerregistrierung (Wählerevidenz), die Kandidaturen und deren Unterstützungen, sowie die Stimmzählung und -auswertung.“* (Buchsbaum 2003: 134).

Laut ACE, dem Electoral Knowledge Network, meint E-Voting im Allgemeinen *„(...) the option of using electronic means to vote in referendums and elections.“* (aceproject.org 2011 2011). Der Begriff des E-Voting umfasst dabei unterschiedliche E-Voting-Formen etwa so genannte *„(...) DRE (Direct electronic recording) voting machines that record the vote without that vote being transmitted over the Internet or another network. (...). The vote is then registered and stored in the voting machine.“* (aceproject.org 2011).

Darüber hinaus fällt darunter auch die Methode des „(...) *voting over the Internet that uses a PC with an Internet-connection to cast the vote and send it to be stored in another remote computer.*“ (aceproject.org 2011).

ACE nimmt weiters eine Differenzierung des „*Internet-Voting*“ vor und unterscheidet zwischen drei Formen, erstens dem „*Polling Site Internet Voting*“, zweitens dem „*Kiosk Internet Voting*“ und drittens dem „*Remote Internet Voting*“ (vgl. ebd), wobei alle eben genannten Methoden in Volkamers Kategorisierung – erstere unter der Bezeichnung „*Stand-Alone Electronic Voting Machines*“ – vertreten sind.

Buchstein und Neymanns, die unterschiedliche Arten von Online-Wahlen identifizieren, machen als gemeinsames Element von Online-Wahlen die „*Nutzung von Computern als Medien der Stimmabgabe und Stimmauszählung*“ (Neymanns/Buchstein 2002: 16) aus.

Im Bezug auf den Ort der Stimmabgabe nimmt Neymanns eine Gliederung der Online-Wahlen in vier Subtypen vor (vgl. Neymanns 2002: 26):

Im ersten Fall, der „*@community*“-Wahl, suchen die Wähler/innen ein beliebiges Wahllokal auf und geben die Stimme über Wahlcomputer ab, von denen die Ergebnisse an einen zentralen Computer weitergeleitet werden.

Eine zweite Version der Online-Wahl ist die „*@kiosk*“-Wahl, die sich von der ersten Form durch die Aufstellung von Computern an öffentlichen Plätzen, von denen aus gewählt werden kann, unterscheidet.

Mit der Wahl „*@home*“ bezeichnet Neymanns eine dritte Art der Online-Wahl, nämlich die Option des/der Wählers/Wählerin seine/ihre Wahlentscheidung zu Hause am heimischen Computer zu treffen.

Wenn der/die Wahlberechtigte unter Verwendung eines Mobiltelefons bzw. anderer mobiler Kommunikationsgeräte von seinem/ihrer Wahlrecht Gebrauch machen kann, so handelt es sich um eine Wahl „*on the run*“.

Alle vier Wahlmethoden, die bei Buchstein unter dem Begriff der Online-Wahl diskutiert werden, können sowohl in Volkamers Kategorisierung von Wahlformen als auch in der vom Electoral Knowledge Network vorgenommenen Gliederung verschiedener Internet-Voting Systeme wiedergefunden werden, wenngleich Buchsteins „*@home*“-Wahl und „*on the*

run“-Modell im Fall der beiden anderen Klassifizierungen unter der „*Remote Internet Voting-Methode*“ zusammengefasst sind.

Im Rahmen dieser Arbeit werden Electronic Voting (E-Voting) sowie Internet-Voting (I-Voting) und Online-Voting als Synonyme verwendet<sup>9</sup>. Wenngleich „*Technically, the term ‘ e-voting’ can describe stationary (as in voting booth) as well as remote (as in over the Internet) electronic voting*“ (Trechsel et al. 2007: 7) ist damit hier jedoch stets Remote Internet Voting gemeint, denn „*In the Estonian context (...), the term is exclusively used for remote internet voting.*“ (Trechsel et al. 2007: 7).

Analog zu Buchsbaum (vgl. Buchsbaum 2003: 134) fällt, wenn hier von E-Voting, I-Voting, bzw. Online-Voting die Rede ist, weit mehr darunter als der Prozess der elektronischen Stimmabgabe; vielmehr sind damit, wie im Zuge der Beschreibung der Funktionsweise des estnischen E-Voting-Systems gezeigt wird (Kap. 6.2), weiters Prozesse der elektronischen Authentifizierung und Identifizierung, Stimmenspeicherung, -auszählung, und -auswertung verbunden.

---

9 Aufgrund der Tatsache, dass die für diese Arbeit herangezogenen Primärquellen, zum einen die für den Europarat verfassten Berichte zu den estnischen Wahlen 2005 bis 2009 (bei denen Remote Electronic Voting zum Einsatz kam) und zum anderen die Dokumente des Estonian National Electoral Committee (vgl. vvk.ee 2011) keine einheitliche Bezeichnung für diese neue Form der Stimmabgabe verwenden, wird auch hier, wenngleich damit immer derselbe Wahlmodus bezeichnet wird, mal von E-Wahl, mal von Internet-Wahl oder aber von Online-Wahl gesprochen.

### **3.4 Online-Voting: Potentiale und Risiken einer neuen Methode der Stimmabgabe**

Im folgenden Abschnitt soll auf die im Rahmen der wissenschaftlichen Debatte über die Einführung von Online-Wahlen diskutierten Potentiale und Risiken dieser neuen Wahlmethode eingegangen werden, wobei im Zeitverlauf eine Veränderung der Art und Intensität der Beschäftigung mit der Thematik konstatiert werden kann:

War die erste Phase der Diskussion über E-Voting von Euphorie geprägt und waren anfangs an diesen innovativen Modus der Wahl große Erwartungen geknüpft, so ist im Anschluss daran eine Zäsur in der Auseinandersetzung um Online-Voting festzustellen, wodurch die zweite Phase von einer äußerst negativen Einstellung gegenüber Internet-Voting geprägt war und eine Einführung dieser neuen Wahlmethode zum Teil als Gefährdung der Demokratie angesehen wurde. Dem folgte eine tiefgründige Befassung mit der Online-Wahl, welche den Blick nicht einseitig und mögliche Risiken ausblendend, auf vermeintliche Potentiale des neuen Wahlmodus richtete, sondern sich sowohl den Chancen als auch den Problemen widmete und Fragen nach der Realisierbarkeit von Internet-Wahlen bzw. den dafür notwendigen (größtenteils) noch zu schaffenden rechtlichen, politischen und technischen Voraussetzungen stellte (vgl. Neymanns/Buchstein 2002: 7-17). Der gegenwärtige wissenschaftliche Diskurs zum Thema E-Voting kann als ein breiter, durchaus kontrovers geführter, charakterisiert werden, der darüber hinaus, aufgrund der Tatsache, dass E-Voting nicht nur aus einer demokratietheoretischen sondern auch aus einer rechtlichen und technischen Perspektive heraus betrachtet werden muss, durch Interdisziplinarität gekennzeichnet ist.

Insofern greift der erste Abschnitt (Kap. 3.4.1) an die Einführung von Online-Wahlen gebundene Hoffnungen auf und nennt Motive und Argumente, welche von Befürwortern im Zuge der E-Voting-Debatte hervorgebracht wurden, um die Einführung dieser neuen Form der Stimmabgabe zu forcieren.

Im zweiten Abschnitt (Kap. 3.4.2) werden mit der Durchführung von Internet-Wahlen verbundene Risiken diskutiert: Wenngleich hier der Fokus auf den hinsichtlich der

Demokratiequalität geäußerten Befürchtungen liegt, werden sicherheitstechnische Gefahren ebenfalls angesprochen.

### **3.4.1 Potentiale und Chancen von Online-Voting: »Die Online-Wahl kann was!«**

Die in E-Voting gesetzten Hoffnungen, ebenso wie die von den Verfechtern dieses Wahlmodus angeführten Argumente waren vielfältig, weshalb hier nur auf einige ausgewählte eingegangen werden kann. Als Beweggründe, bislang existierende Wahlmodi um eine neue Form der Stimmabgabe, um das E-Voting, zu erweitern, wurden einerseits im gegenwärtigen System wahrgenommene Defizite, deren (zumindest teilweise) Behebung von der Online-Wahl erwartet wurde, andererseits die dieser unkonventionellen Form der Wahl zugeschriebenen Potentiale, genannt (vgl. Neymanns 2002: 29).

Kostensenkung, Effizienzsteigerung durch Vereinfachung und Beschleunigung des Wahlprozedere sowie Erhöhung der Wahlbeteiligung – war über Potentiale und Chancen von Online-Wahlen die Rede, so fanden die eben genannten Argumente auffallend häufig Erwähnung. Im Folgenden soll die an E-Voting gestellte Erwartung der Kostensenkung und jene der Erleichterung des Wahlprozesses näher beleuchtet werden. Eine tiefgründige Auseinandersetzung mit dem Potential von Internet-Wahlen, die Wahlbeteiligung zu steigern, erfolgt im darauffolgenden Abschnitt (Kap. 4).

#### **3.4.1.1 Kostensenkung**

Nicht selten „werden Online-Wahlen (...) mit dem Wunsch nach Kostensenkung begründet.“ (Rüß 2002: 41). Stellt Online-Voting eine kostengünstige Alternative zur traditionellen (Papier-)Wahl dar? Die auf einer theoretischen Ebene – noch lange bevor die ersten Online-Wahlen durchgeführt wurden und eine Evaluierung der Ausgaben vorgenommen werden konnte – stattfindende Beschäftigung mit dieser Frage soll nun skizziert werden (vgl. Kersting 2004: 22, Neymanns 2002: 31).

Als eines von mehreren Argumenten, weshalb eine Verwirklichung der Online-Voting-Methode zu befürworten sei, wurde seitens der Verfechter von

Internet-Wahlen oftmals das Argument der Kostenersparnis genannt. Internet-Voting, so die Annahme, verfüge über das Potential der Senkung der für die Durchführung von Wahlen notwendigen Ausgaben. Die Planung und Vorbereitung, sowie die Abhaltung von Wahlen ist kosten-, personal und zeitintensiv. Im Fall der Stimmabgabe mittels Online-Voting sei jedoch verglichen mit der Papierwahl, allein in Anbetracht der Tatsache, dass bei der Internet-Wahl etwa der Druck von Wahlzetteln entfalle und dass die Zahl der für die Abhaltung von Wahlen benötigten Wahlhelfer bei konventionellen Wahlmethoden deutlich größer sei als bei der Internet-Wahl, mit einer Reduktion der anfallenden finanziellen Aufwendungen zu rechnen (vgl. Kersting 2004: 22, Neymanns 2002: 31).

Kritiker monierten, dass das Potential von E-Voting, die Kosten des Wahlprozesses zu verringern, überschätzt würde und die übertrieben optimistische Haltung der Online-Wahl gegenüber auf zu hoch gesteckten Erwartungen beruhe. Eine Abwägung der Ausgaben für Internet-Voting erfordere eine Berücksichtigung zahlreicher bisher nicht in die Kostenberechnung eingeflossener Variablen: Zunächst werden Investitionsmitteln für die Entwicklung eines Internet-Voting-Systems und den Aufbau einer für die Implementierung und Abwicklung der Internet-Wahl notwendigen Infrastruktur (z.B. ID-Karte) benötigt. Auch wenn sich hier durchaus Synergieeffekte ergeben mögen, etwa wenn zum Teil auf bereits bestehende Infrastruktur zurückgegriffen werden kann – so war das ID-Karten-System in Estland noch einige Jahre vor Einführung der Online-Wahl, im Rahmen anderer E-Government-Projekte, eingeführt worden – gilt es, zusätzliche Wartungs- bzw. Instandhaltungskosten miteinzubeziehen: Hier müsse etwa bedacht werden, *„dass viele Aufgaben bei der Papierwahl bisher von Laien übernommen werden konnten, während bei der Wahl über Computer, je nach technischer Ausgestaltung, ein erhöhter Bedarf an Spezialisten entsteht (...) (die) nicht so preiswert sind, wie engagierte Bürger (...)“* (Neymanns 2002: 31). Um die Kosten für Internet-Voting einschätzen zu können, ist eine deutlich differenziertere Betrachtung nötig, da gerade in der Anfangsphase mit Mehrausgaben gerechnet werden muss.

Von einer Kostenreduktion auszugehen sei auf kurze Sicht nicht nur aus zuvor genannten Gründen unrealistisch, sondern in erster Linie deswegen, weil die Internet-Wahl – im Fall von Estland ist dies gesetzlich festgeschrieben – zumindest für eine gewisse Zeit lang, nur eine Ergänzung zu den herkömmlichen Wahlmethoden sein kann und die Papierwahl keineswegs

ersetzen soll. Solange E-Voting nur eine zusätzliche Möglichkeit der Stimmabgabe darstellt, sind Einsparungspotentiale, aufgrund der zeitgleichen Aufrechterhaltung mehrerer Wahlmodi, auszuschließen.

Das Potential von Internet-Voting, die Kosten der Wahl zu senken, bestehe daher zum einen nur langfristig gesehen, und zum anderen nur dann, wenn diese Art der Distanzwahl auf die Zustimmung der Bürger/innen stößt, diese auch in großem Ausmaß in Anspruch genommen wird und irgendwann die traditionellen Wahlmodi substituiert (vgl. Kersting 2004: 23).

Den die These der Kostenreduktion unterstützenden Argumenten, welche zu Beginn der Debatte um das Potential des E-Voting-Systems gebracht wurden, wurden dieser These widersprechende Argumente entgegengesetzt, welche verdeutlichten, dass „*Das Kostenargument (...) als ambivalent zu beurteilen (ist).*“ (Uhrmann 2003: 166), es einer deutlich differenzierteren Betrachtungsweise bedarf und zahlreiche Aspekte zu berücksichtigen sind.

Davon unabhängig, ob Internet-Voting, wie von einigen erwartet gleichwohl von anderen bezweifelt wird, imstande ist, die Kosten von Wahlen zu mindern, kann eine Entscheidung zu(un)gunsten von Internet-Voting, die allein auf Basis von ökonomischen Überlegungen beruht, aus demokratietheoretischer Perspektive heraus nicht wünschenswert sein. Wahlen sind kosten- und personalintensiv! Doch diese Ausgaben sind, darüber muss sich jeder/jede Bürger/in, der/die in einem demokratischen System leben möchte – und das Recht der Bürger/innen sich in regelmäßigen Abständen an gleichen, freien, geheimen Wahlen zu beteiligen ist einer der wesentlichen Grundpfeiler der Demokratie – im Klaren sein, in Kauf zu nehmen. Vice versa gilt, dass die Implementierung neuer, »besserer« Wahlmethoden, aber auch der Ausbau direkt-demokratischer Instrumente, nicht der Kosten wegen scheitern darf.

#### **3.4.1.2 Vereinfachung des Wahlprozedere: Stimmabgabe, Stimmauszählung, Ermittlung des Ergebnisses**

Die an die Einführung des Online-Voting-Systems geknüpften Erwartungen beschränkten sich nicht allein auf die Senkung der finanziellen Wahlaufwendungen, vielmehr erhofften sich jene die sich für die Einführung dieser innovativen Wahlmethode aussprachen, dass E-Voting imstande sei, den Aufwand, welcher im Fall von konventionellen Wahlen im Zuge der Durchführung des Wahlprozesses entstehe, zu verringern. Den Befürwortern dieser Wahlmethode zufolge würden Internet-Wahlen, indem sie eine schnellere und

unkompliziertere Form der Stimmabgabe ermöglichen und dadurch, dass die händische Stimmzählung durch die elektronische ersetzt würde, das Wahlprozedere vereinfachen. Infolge der elektronischen Stimmabgabe und -auszählung sei mit einer Reduktion des für die Abwicklung der Wahl erforderlichen Zeitaufwandes zu rechnen, womit die Online-Wahl zumindest aus der Sicht ihrer Unterstützer über das Potential verfüge, die Effizienz des Wahlprozesses zu steigern (vgl. Kersting 2004: 22).

Stellt E-Voting also eine einfachere, schnellere Art der Stimmabgabe dar? Es wäre leichtfertig aufgrund der Tatsache, dass das Internet-Voting dem/der Wähler/in gestattet, vom Heimcomputer aus seine Wahl zu treffen, darauf zu schließen, dass diese Art der Wahl gegenüber der konventionellen papierbasierten Wahlmethode einfacher sei. Diesbezüglich gilt es sich mit folgender Frage auseinanderzusetzen: Einfacher, unkomplizierter, schneller – aber für wen? Diejenigen Wahlberechtigten für welche der Computer und das Internet zum täglichen Leben dazugehören, jene, die über ausreichende Kenntnisse im Umgang mit diesen Technologien verfügen, mögen das Internet-Voting-System als eine einfache, schnelle Möglichkeit die Stimme abzugeben, ansehen. Ob hingegen von denjenigen – es ist anzunehmen, dass es sich dabei in erster Linie um ältere Personen handelt – die Computer und Internet nicht bzw. nur selten nutzen, die mit diesen Technologien deutlich weniger vertraut sind und deren Computerkenntnisse nicht ausreichen um die eigene Stimme, ohne auf Hilfe angewiesen zu sein, mittels Internet-Voting abgeben zu können, E-Voting als eine einfachere, schnellere Form des Wählens wahrgenommen wird, kann bezweifelt werden.

„*E-Voting contributes to a faster voter counting and delivery of the final election results.*“ (Braun 2005: 118) wurde als eines der Potentiale von E-Voting genannt. Die Annahme, wonach der Einsatz elektronischer Verfahren im Vergleich zur konventionellen Papierwahl – vorausgesetzt sei, dass beide Abstimmungsmethoden problemlos funktionieren – eine schnellere Auszählung der abgegebenen Stimmen und eine raschere Ergebnisermittlung gewährleisten könne und dementsprechend in der Lage sei, die Effektivität des Wahlprozesses zu erhöhen, erscheint dagegen durchaus plausibel.

### 3.4.2 Risiken und Probleme von Online-Voting

Im Rahmen des bereits oben geschilderten Verlaufes der Debatte um die Einführung von Internet-Wahlen wurde darauf hingewiesen, dass dem E-Voting-Thema zunächst mit Begeisterung begegnet worden war, da an die Online-Wahl diverse Hoffnungen geknüpft wurden. War die Debatte anfangs von Eindimensionalität gekennzeichnet und auf die Potentiale und Chancen von E-Voting beschränkt, so stand im weiteren Verlauf der Diskussion die Realisierbarkeit von Internet-Wahlen unter Berücksichtigung der für demokratische Wahlen geltenden Standards im Fokus. In der Empfehlung des Europarates zu den „*Legal, operational and technical standards for e-voting*“<sup>10</sup>, lässt sich hinsichtlich der zu erfüllenden Anforderungen Folgendes lesen: „*e-voting shall respect all the principles of democratic elections and referendums. E-voting shall be as reliable and secure as democratic elections and referendums which do not involve the use of electronic means.*“ (CoE. Rec. 2004/11: 7 [Nr. I.]).

Können Internet-Wahlen den hohen Anforderungen, welche an demokratische Wahlen gestellt werden, gerecht werden? Welche Probleme ergeben sich bezüglich der Einhaltung der in Demokratien für Wahlen geltenden Standards? Welche rechtlichen, (sicherheits-)technischen, demokratiethoretischen und politischen Aspekte müssen beachtet werden?

Um nicht nur eine Seite der Medaille, die Potentiale und Chancen von E-Voting, zu beleuchten, soll nun auf Schwierigkeiten eingegangen werden, die sich sofern man die Internet-Wahl aus einer (sicherheits-)technischen, rechtlichen, demokratiethoretischen und politischen Perspektive heraus betrachtet, ergeben.

#### 3.4.2.1 Sicherheitstechnische Risiken

Führt man sich die Vielzahl der potentiell eintretenden (sicherheits-)technischen Probleme, welche eine Gefährdung der für demokratische Wahlen definierten Standards bedeuten, vor Augen – bei nachfolgend aufgezählten handelt es sich lediglich um eine Auswahl von

---

<sup>10</sup> Im Folgenden als CoE. Rec. 2004/11 abgekürzt.

Gefährdungspotentialen<sup>11</sup> – scheint die Einhaltung der oben vom Europarat genannten Standards mit großen Schwierigkeiten verbunden.

Die reibungslose Abhaltung von Internet-Wahlen erfordert die Verhinderung folgender Szenarien:

- Distributed Denial of Service (DDOS) bzw. Denial of Service-Angriffe, im Zuge derer ein Server mit einer nicht bewältigbaren Flut von Anfragen bombardiert wird, mit der Bearbeitung derselben nicht nachkommt und schließlich unter der Last zusammenbricht (vgl. Brücher 2003: 125);
- Eine Infektion des E-Voting-Systems mit maligner Software, etwa mit Viren, Würmern und Trojanern (vgl. ebd.);
- Eine Wahlteilnahme einer nicht-wahlberechtigten Person: „*An ineligible voter casts a vote in order to affect the election result.*“ (Volkamer 2009: 96);
- Dass pro wahlberechtigter Person mehr als eine Stimme gewertet wird: „*A malicious elector casts a second vote in order to affect the election result.*“ (ebd.);
- Eine unberechtigte Stimmabgabe im Name eines/einer anderen Wahlberechtigten: „*An outside intruder sniffs the network to get authentication information and to use this to cast a vote on behalf of a voter (...)*“ (Volkamer 2009: 97);
- Ein Angreifer manipuliert die Zwischenergebnisse: „*An outside intruder sniffs the network in order to compute intermediate results*“ (ebd.);
- Von Wählern/Wählerinnen an das System gestellte Anfragen werden, unbeobachtet, gelöscht, wodurch Wahlberechtigten die Wahl verwehrt bleibt: „*Unnoticed the outside intruder deletes messages in the network to exclude voters from the election*“ (ebd.);
- Die Gefährdung des Wahlheimnisses: „*An outside intruder sniffs the network in order to compromise the secrecy of the vote*“ (Volkamer 2009: 98);

---

<sup>11</sup> Bei Volkamer (ebd 2009: 96-101) findet sich eine umfangreichere Liste von mit Internet-Wahlen verbundenen Gefahren, auf welche nicht einzeln eingegangen werden kann. Hier Erwähnte eint die Tatsache, dass das estnische E-Voting-System von Volkamer auf diese Gefahren hin evaluiert wurde (vgl. ebd. 2009:182-184).

- Stimmenkauf: „*A malicious elector uses all information either sent to, displayed on, and/or sent from his vote-casting device to construct a proof in order to sell his vote*“ (Volkamer 2009: 98);
- Durch eine Manipulation des System – »spoofing« genannt – wird dem/der E-Voter/in der Eindruck gemacht, dass er/sie per Internet-Voting seine/ihre Stimme abgegeben hätte, obwohl der/die Wählende in Wirklichkeit mit einem anderen Server und nicht dem eigentlichen Wahlserver verbunden war. Beim »spoofing« wird dem/der Internet-Wähler/in vorgemacht, dass er/sie gewählt hätte. Diejenigen die gewählt haben, haben die Illusion, dass die getroffene Wahl gewertet werde, während dies nicht der Fall ist (vgl. Brücher 2003: 127);
- Daten, daher abgegebene Stimmen, können aus unterschiedlichen Gründen verloren gehen (vgl. Brücher 2003: 128).

Wenngleich das Verhindern jeglicher (sicherheits-)technischer Probleme – sowohl was die in obiger Liste Erwähnten als auch die darin nicht Vorkommenden betrifft – unmöglich ist, kann mit der entsprechenden Gestaltung der Architektur eines E-Voting-Systems zahlreichen Gefahren entgegengewirkt werden. Wie gut ein Internet-Voting-System vor internen und externen Angriffen geschützt ist, hängt folglich wesentlich von dessen Systemarchitektur ab.

#### **3.4.2.2 Demokratietheoretische/Rechtliche Aspekte: Verletzung der Wahlrechtsgrundsätze durch Online-Voting?**

In der in Kapitel 3.1 vorgenommenen Klassifizierung von Wahlmethoden wurden die Unterschiede, welche zwischen den verschiedenen Modi bestehen, anhand der Kriterien Medium, Ort und Zeitpunkt der Stimmabgabe herausgearbeitet. Während bei der konventionellen Papierwahl die Stimme in Anwesenheit einer Wahlbehörde abgegeben wird, findet die Wahl beim elektronischen Online-Voting von einem beliebigen Ort aus, ohne Beisein einer die Richtigkeit des Wahlprozedere kontrollierenden Behörde, statt. Davon unabhängig, auf welche Art und Weise, der/die Wähler/in seine/ihre Stimme abgibt, hat die Wahl einer Reihe von Wahlrechtsgrundsätzen zu entsprechen.

Angesichts der Tatsache, dass es sich bei der Online-Wahl um eine elektronische Distanzwahl handelt, wurden mit Blick auf die Vereinbarkeit des E-Voting mit den Wahlrechtsgrundsätzen zahlreiche Bedenken geäußert. Ist die Internet-Wahl mit den eine demokratische Wahl garantierenden Wahlrechtsgrundsätzen vereinbar? Aus demokratietheoretischer Sicht ist die

Frage nach der Kompatibilität von Online-Voting mit den Grundsätzen der allgemeinen, gleichen, freien und geheimen Wahl<sup>12</sup> von höchster Relevanz, weswegen zu überprüfen ist, ob Internet-Voting mit den einzelnen Wahlprinzipien konform geht.

### Online-Voting und der Grundsatz der allgemeinen Wahl: (un-)vereinbar?

Aus rechtlicher als auch aus demokratiethoretischer Perspektive gilt es, sich mit der Frage auseinanderzusetzen, ob sich E-Voting einerseits und der Grundsatz der allgemeinen Wahl andererseits miteinander vereinbaren lassen. Kann der Grundsatz der allgemeinen Wahl, welcher besagt „*dass das Wahlrecht allen Staatsbürgern unabhängig von Geschlecht, Rasse, Sprache, Einkommen oder Besitz, Beruf, Stand oder Klasse, Bildung, Konfession oder polit. Überzeugung zusteht (...).*“ (Nohlen/Schultze 2005<sup>3</sup>: 1138), auch im Fall der Stimmabgabe über das Internet garantiert werden? Kann das Prinzip der Allgemeinheit der Wahl im Rahmen der Online-Wahl gewährleistet werden? Führt man sich vor Augen, wer überhaupt von E-Voting Gebrauch machen kann, so wird ersichtlich, dass bei weitem nicht alle wahlberechtigten Bürger/innen diese neue Wahlmethode nutzen können: Jene, die über das notwendige technische Equipment verfügen, die also Zugang zu einem Computer mit Internetverbindung besitzen und über ausreichende Computerkenntnisse verfügen, können ihr Votum per Internet abgeben. Jene aber, denen diese Ressourcen nicht zur Verfügung stehen, sind von der Internet-Wahl ausgeschlossen.

An dieser Stelle muss daher auf die Problematik der Exklusion von Wahlberechtigten, die keinen Zugang zu einem Computer mit Internetzugang haben bzw. mangelnde Bedienkenntnisse aufweisen – es wird von der Problematik des »Digital Divide« gesprochen – eingegangen werden, da umstritten ist, ob E-Voting angesichts des bestehenden »Digitalen Divide« dem Prinzip der allgemeinen Wahl aber auch jenem der gleichen Wahl gerecht werden kann<sup>13</sup>. Van Dijk, der unter dem Begriff des »Digital Divide« „(...) *the gap between those who do and do not have access to computers and the Internet.*“ (Dijk 2006<sup>2</sup>: 178) versteht, differenziert zwischen „*four successive kinds of access to the new media or ICTs.*“

---

12 Da in der Literatur zum Teil leichte Unterschiede, wie die einzelnen Wahlrechtsgrundsätze definiert werden, bestehen – so verstehen manche unter der gleichen Wahl „*daß jeder Wahlberechtigte das gleiche Stimmgewicht hat*“ (Nohlen/Schultze 2005<sup>3</sup>: 1138) während andere dieses Prinzip mit „*each voter has the same number of votes*“ (COE. Rec. 2004/11: 25, [Exploratory Memorandum Nr. 9]) beschreiben – wird jeweils erklärt was mit allgemeiner, gleicher, freier und geheimer Wahl gemeint ist.

13 Wengleich sich das anschließende Kapitel der Frage nach der Vereinbarkeit mit dem Grundsatz der gleichen Wahl widmet, soll aufgrund der Tatsache dass bereits in diesem Kapitel die Problematik des »Digital Divide« beleuchtet wird, schon hier auf Bedenken eingegangen werden, welche auch die Einhaltung der gleichen Wahl betreffen.

*These are: motivational access; material or physical access; skills access; and usage access (...)*. (Dijk 2006<sup>2</sup>: 178).

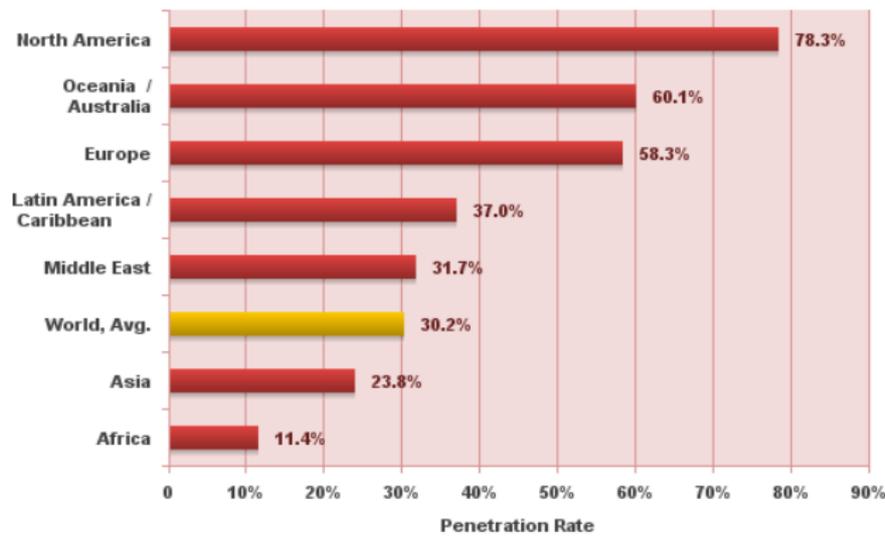
Van Dijk zufolge ist der Zugang zu neuen Medien und zur IKT erstens von der persönlichen Motivation jedes/jeder Einzelnen, also davon, ob jemand überhaupt das Verlangen hat neue Technologien zu nutzen, abhängig: Immerhin gibt es Personen, welche Computern gegenüber eine Abneigung haben, die die Nutzung neuer Technologien entweder stets verweigert haben, oder aber diese zuvor verwendet und ihnen nach einiger Zeit abgeschworen haben (vgl. Dijk 2006<sup>2</sup>: 179, 180).

Darüber hinaus gibt es Personen, denen der Zugang zu neuen Technologien aufgrund ihrer materiellen Situation oder aber aufgrund von mentalen- und Bildungsschwächen verwehrt bleibt (vgl. ebd.). Die Nutzung neuer Medien setzt voraus, dass Personen einen Zugang zu einem Computer mit Internetanschluss haben – Van Dijk spricht in diesem Zusammenhang von „*physical access*“ (vgl. Dijk 2006<sup>2</sup>: 180).

Im Vergleich dazu meint „*material access*“ „(...) *not only (...) the opportunity to use computers and the Internet at a particular place, but also to access particular channels, programs or sources of information (...) (which) is limited by conditional access when subscriptions have to be paid for always-on facilities (...)*.“ (Dijk 2006<sup>2</sup>: 180).

Wenngleich die Zahl der Haushalte, welche über Internetzugang verfügen, in den letzten Jahren weltweit gestiegen ist, verdeutlicht Abbildung 2, welches Ungleichgewicht auch noch im Jahr 2011 hinsichtlich der Internetverbreitung besteht: Während die Penetrationsrate in Nordamerika nahezu bei 78,3% liegt und diese auch in Australien (60,1%) und in Europa (58,3%) relativ hoch ist, ist das Ausmaß der Internetverbreitung in anderen Regionen der Welt deutlich geringer. Südamerika weist eine Internetverbreitungsquote von 37% auf; in Asien und Afrika ist der Prozentsatz mit 23,8% und 11,4% noch geringer.

**Abbildung 2: Internetverbreitung weltweit (in %): regionale Unterschiede**



Quelle: Abbildung entstammt der Homepage von Internet World Stats 2011;  
<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Angesichts dessen, dass anzunehmen ist, dass die Zahl der Internetuser auch in Zukunft weltweit steigen wird und es zu einer höheren Internetdurchdringung in diesbezüglich bisher rückständigeren Regionen kommen wird, stellt sich die Frage, ob diese Entwicklung das Problem der digitalen Kluft lösen wird.

Van Dijk zufolge sei die Annahme, wonach es die digitale Kluft nicht mehr geben werde, sobald jeder Zugang zum Internet haben werde, inkorrekt: „*Many people think the digital divide will be closed as soon as everyone has a computer and a connection to the Internet. This is wrong because inequalities in other types of access will come to the fore.*“ (Dijk 2006<sup>2</sup> 180). Van Dijk plädiert für eine umfassendere Betrachtung dieser Problematik, da auch andere Bedingungen die Internetnutzung bestimmen würden. Die Verwendung des Internets setzt des weiteren voraus, dass User über grundlegende Kenntnisse verfügen: Computerkenntnisse sind ebenso vonnöten wie die Fähigkeit der effizienten Internetrecherche und die Fähigkeit, aus den im Netz gefundenen Informationen einen Nutzen zu ziehen (vgl. Dijk 2006<sup>2</sup>: 181). Schließlich sind die Motivation zur Computer- und Internetnutzung, das tatsächliche Vorhandensein eines Computers mit Internetzugang und die für die Bedienung erforderlichen Kenntnisse nicht ausreichend, wenn Internetuser „*have no need, occasion, obligation, time, or effort to actually use them.*“ (Dijk 2006<sup>2</sup>: 182).

Die Auseinandersetzung mit der digitalen Kluft – welche in Abhängigkeit davon, ob der Begriff eng oder aber weit gefasst wird, in näherer Zukunft überwunden sein wird oder aber in einem gewissen Ausmaß immer bestehen wird – führt zur Frage, ob die Problematik des »Digital Divide« im Fall der Zulassung des E-Voting eine Gefährdung des Grundsatzes der Allgemeinheit darstellt.

Die Einhaltung des Grundsatzes der allgemeinen Wahl durch Internet-Wahlen wird aus rechtlicher Perspektive als wenig problematisch eingestuft und als jenes Prinzip angesehen, welches am einfachsten gewährleistet werden könne. Eine Exklusion jener Wahlberechtigten, die nicht über Internetzugang verfügen, könne verhindert werden, indem diese auch zukünftig auf konventionellem Wege wählen können. Diese Gruppe wahlberechtigter Personen mag von der Wahl per E-Voting exkludiert sein, von der Wahl selbst, ist sie, solange parallel zur Internet-Wahl die traditionelle, papierbasierte Präsenzwahl erhalten bleibt, nicht ausgeschlossen (vgl. Buchstein 2002: 52-53, Heindl 2003: 187-179).

Die Allgemeinheit der Wahl ist, folgt man den Empfehlungen des Europarates, garantiert, sofern man sich an nachfolgende Empfehlung hält: „*Unless channels of remote e-voting are universally accessible, they shall be only an additional and optional means of voting.*“ (CoE. Rec. 2004/11, Appendix I/A/I: Nr. 4). Darüber hinaus wird im Sinne des allgemeinen Wahlrechtsgrundsatzes empfohlen, das Interface einfach und verständlich, das Design so benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten und davor gewarnt, Registrierungsverfahren, sofern solche vorgesehen sind, zu Hürden verkommen zu lassen (vgl. CoE. Rec. 2004/11, Appendix I/A/I).

#### Online-Voting und der Grundsatz der gleichen Wahl: kompatibel?

Wie verhält es sich mit den übrigen Wahlrechtsgrundsätzen? Steht Internet-Voting in Einklang mit der Norm der gleichen Wahl, derzufolge „*jeder Wahlberechtigte das gleiche Stimmgewicht hat, d.h. der Zählwert der Stimme muss gleich sein (...)*.“ (Nohlen/Schultze 2005<sup>3</sup>: 1138)?

Das Gleichheitsprinzip stellt das E-Voting-System vor einige Herausforderungen, da garantiert werden muss, dass pro wahlberechtigter Person nur eine Stimme gezählt wird und folglich sichergestellt werden muss, dass Dritte keine Stimme anstelle des/der Wahlberechtigten abgeben oder aber dessen Wahlentscheidung auf irgendeine Art und Weise

ändern können. Um dies gewährleisten zu können, braucht es technische Verfahren, welche eine Identifizierung und Überprüfung der Authentizität des/der Wahlberechtigten erlauben.

Im Wesentlichen kann zwischen drei verschiedenen Arten der Wählerauthentifizierung differenziert werden (vgl. Volkamer 2009: 25-26):

Im Fall der „*Something you know: a secret*“-Methode erfolgt die Authentifizierung mittels eines Geheimnisses beispielsweise eines Passworts (TAN). Zweitens kann für die Authentifizierung des/der Wähler/in das „*Something you have: a token*“-Verfahren angewendet werden, bei welchem zur Überprüfung der Identität etwa ein dem/der Wählenden gehörender elektronischer Ausweis herangezogen wird. Drittens kann für die Authentifizierung auch die „*Something you are: biometrics*“-Methode angewendet werden, bei welcher Verfahren zum Abgleich von Fingerabdrücken, der Augeniris, der Gesichtskonturen, der DNA oder anderer biometrischer Charakteristika zum Einsatz kommen.

Die Analyse dieser drei Möglichkeiten der Authentifizierung des Wählers/der Wählerin im Bezug auf den Aspekt der Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit<sup>14</sup> (vgl. Volkamer 2009: 25-27) zeigt, dass jenes System, welches auf einem Geheimnis basiert, als benutzerfreundlich aber gleichzeitig unsicher einzustufen ist, da Passwörter ausgespäht werden können, bzw. diese von den Wählern/innen verkauft werden können, wodurch Wahlfälschung und Stimmenkauf nicht auszuschließen sind.

Die beiden anderen Systeme weisen zwar eine geringere Benutzerfreundlichkeit auf, bieten jedoch ein höheres Maß an Sicherheit: der Stimmenkauf wird im Falle der Authentifizierung mittels eines (bereits bestehenden) elektronischen Identitätsausweises (Token) erschwert, denn „*Such a card will not be lightly passed on to a vote buyer, since this automatically means that all other applications of this card are passed as well.*“ (Volkamer 2009: 26). Die Gefahr, dass die ID-Karte gefälscht wird, besteht dennoch.

Von den existierenden Techniken kann jene, welche persönliche Eigenschaften des Wählers/der Wählerin heranzieht um die Echtheit desselben/derselben zu kontrollieren, eine

---

<sup>14</sup> Geht es, wie hier, um die Gewährleistung der gleichen Wahl, so ist hinsichtlich der Identifizierungs- und Authentifizierungsmethoden der Aspekt der Sicherheit, d.h. eine einwandfreie Identifizierung und Authentifizierung, am bedeutendsten. Dennoch soll nicht verschwiegen werden, dass Volkamer in ihrem Vergleich der verschiedenen Authentifizierungsmethoden neben den Variablen Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit auch die Kosten berücksichtigt (vgl. Volkamer 2009: 25-27). Die Höhe der Kosten ist ebenso wie der Grad der Benutzerfreundlichkeit unter anderem davon abhängig, ob die notwendige Infrastruktur bzw. Teile davon (etwa ID-Karten, Datenbanken, in denen die biometrischen Daten der Wählerschaft gespeichert sind) bereits bestehen oder erst aufgebaut werden müssen.

eindeutige Wählerauthentifizierung am besten gewährleisten, weil die biometrischen Charakteristika jedes Menschen – die DNA, die Gesichtsgeometrie, die Fingerabdrücke, die Stimme, der Zahnabdruck um nur einige zu nennen – einmalig sind (vgl. Volkamer 2009: 26). Volkamer zufolge könne Stimmenkauf aufgrund der Tatsache, dass „(...) *attributes cannot be forwarded to another person, for instance, vote buyers.*“ (ebd.) ausgeschlossen werden. Mag diese Methode in der Lage sein den/die Wähler/in am eindeutigsten zu authentifizieren, so weist sie, wie Volkamer hinweist, zwei schwerwiegende Defizite auf: Erstens stellt die Sammlung und Speicherung derart hochsensibler Daten ein sicherheitstechnisches und datenschutzrechtliches Problem dar. Zweitens funktioniert die Identifizierung mittels biometrischer Daten derzeit nicht einwandfrei: Im Kontext der Wahl ist die „*False Acceptance Rate*“ ebenso wie die „*False Rejection Rate*“ als problematisch anzusehen, erstere deswegen, weil zur Wahl nicht berechtigte Personen eine Stimme abgeben können, letztere deswegen, weil die Verhinderung der Stimmabgabe einen Verstoß gegen das Prinzip der Allgemeinheit der Wahl darstellt (vgl. Volkamer 2009: 26).

Neben den drei dargelegten Authentifizierungsmethoden existieren des Weiteren Mischformen: Diese hybriden Systeme bieten einen höheren Grad an Sicherheit, denn wenn beispielsweise für die Überprüfung der Echtheit der Identität sowohl ein Passwort ( Secret) als auch eine ID-Karte (als Token) vonnöten sind – diese konkrete Mischform der Authentifizierung kommt im estnischen E-Voting-System zum Einsatz – so wird für jene, die versuchen die Wahl zu manipulieren, eine Fälschung dieser erheblich erschwert (vgl. Volkamer 2009: 26, 27).

Essentiell für die Sicherstellung der Gleichheit der Wahl sind auch im Falle des Online-Voting sichere Identifizierungs- und Authentifizierungsverfahren: Wenngleich von den verschiedenen technischen Möglichkeiten, welche bei Internet-Wahlen der Authentifizierung dienen können, Volkamer zufolge (vgl. Volkamer 2009: 25-27) manche resistenter gegenüber Manipulationsversuchen sind als andere, darf nicht auf den Umstand vergessen werden, dass „*as always in security, there is no 100% secure electronic voting system*“ (Volkamer 2009: 5).

Die Gewährleistung des Grundsatzes der gleichen Wahl wird andererseits auch im Hinblick auf die Problematik des »Digital Divide«, auf welche bereits im Zuge der Beschäftigung mit

der Kompatibilität des E-Voting mit dem Prinzip der Allgemeinheit eingegangen wurde, bezweifelt: So wird etwa die Position vertreten, dass die Online-Wahl solange bestimmte gesellschaftliche Gruppen von der Möglichkeit der Online-Stimmabgabe ausgeschlossen bleiben, im Konflikt mit der gleichen Wahl stehe und Maßnahmen zur Reduktion der digitalen Kluft zu treffen seien. (vgl. Rüß 2002: 48). Angesichts der Exklusion bestimmter Gruppen von Wahlberechtigten von der Internet-Wahl hegt auch Phillips starke Zweifel an der Vereinbarkeit mit der Gleichheit der Wahl: „*Think of it as a subway train pulling into the station and the whites get to run through an open gate to the train and the minorities have to go through a turnstile, one-by-one. When that train leaves the station, there are going to be disproportionately more white voters on that train. That is the reality of this situation – its saying some voters are more equal than others.*“ (Phillips 2000, zit.n. Gibson 2001: 569).

### Online-Voting und der Grundsatz der freien Wahl

Der Grundsatz der freien Wahl, wonach „*the voter has the right to form and to express his or her opinion in a free manner, without any coercion or undue influence;*“ (CoE. Rec. 2004/11, Exploratory Memorandum, Nr. 9) soll unter anderem verhindern, dass Wähler/innen in ihrer Entscheidung durch Dritte beeinflusst bzw. unter Druck gesetzt werden, die Stimmabgabe unter Zwang erfolgt oder aber Stimmen gekauft werden.

Die Freiheit der Wahl wird bei den konventionellen, papierbasierten Präsenzwahlen durch den öffentlichen Charakter der Wahl, die Anwesenheit der Wahlbehörde und ferner über die in der Wahlkabine, geheim getroffene Wahl, garantiert. Da es sich bei der Online-Wahl um eine Form der elektronischen Distanzwahl handelt, besteht, wie bei jeder Form der Distanzwahl, die Gefahr der Missachtung des Grundsatzes der freien Wahl, da nicht kontrolliert werden kann, ob die Entscheidung frei, unbeeinflusst und zwanglos getroffen wurde (vgl. Rüß 2002: 43). Freilich kann der Versuch, die Entscheidung des/der Wahlberechtigten zu beeinflussen oder dessen/deren Stimme zu kaufen, auch im Falle der traditionellen Papierwahl, unternommen werden, im Gegensatz zur Distanzwahl kann jedoch bei der Präsenzwahl – zumindest bei jenen Formen der Präsenzwahl bei welchen das »Two-Envelope«-Verfahren nicht zum Einsatz kommt – mittels der geheimen Wahlentscheidung dennoch gewährleistet werden, dass der/die Wähler/in eine freie Wahl treffen kann: Solange der/die Wähler/in das Kreuz auf dem Wahlzettel von andern unbeobachtet in der Wahlkabine macht, hat die den/die Wähler/in beeinflussende, unter Druck setzende oder bestechende Person keine Möglichkeit

zu überprüfen, wie der/die Wähler/in tatsächlich gewählt hat. So gesehen sichert das Stimmgeheimnis die freie Wahl.

### Online-Voting und der Grundsatz der geheimen Wahl

Kann der Grundsatz der geheimen Wahl, demzufolge „*the voter has the right to vote secretly as an individual, and the state has the duty to protect that right;*“ (CoE. Rec. 2004/11, Exploratory Memorandum, Nr. 9) bei E-Voting gewährleistet werden?

Werden die Empfehlungen des Europarates zur Sicherstellung des Wahlgeheimnisses herangezogen, so sind folgende Anforderung zu erfüllen: Garantiert werden muss erstens, dass der Grundsatz der geheimen Wahl in jeder Phase des E-Voting-Prozesses eingehalten wird, zweitens, dass eine Rückführbarkeit der Stimme auf den/die Wähler/in ausgeschlossen ist, dass also die Anonymität der Stimme sowohl zum Zeitpunkt des Wählens als auch im Zuge der Stimmenauszählung gesichert ist und dies auch nach der Wahl so bleibt. Drittens müsse das E-Voting System so designt werden, dass keine Möglichkeit besteht von der Zahl der abgegeben Internet-Stimmen einen Rückschluss auf den/die Wähler/in zu ziehen. Viertens müssen Maßnahmen ergriffen werden, um sicherzustellen, dass die während des Prozesses der Online-Wahl benötigten Informationen nicht verwendet werden können, um das Geheimnis der Stimme aufzuheben (vgl. CoE. Rec. 2004/11, Appendix I/A/IV, Nr. 16-19).

Erfüllt ein E-Voting-System die eben genannten Bedingungen, werden demnach diese vier Standards eingehalten, so scheint das Prinzip der Geheimhaltung der Wählerstimme gesichert. Doch stößt die Annahme, dass Internet-Wahlen der Maxime der geheimen Wahl gerecht werden könnten, auf Misstrauen: Die Auseinandersetzung mit der Frage, ob Online-Wahlen eine Verletzung des Geheimhaltungsgrundsatzes bedeuten, lässt Buchstein zu nachstehender Schlussfolgerung kommen: „*Online-Wählen verlagert die Gewährleistungslast für die Durchführung der geheimen Stimmabgabe vom Staat auf die Wählerschaft und verstößt damit gegen die obligatorische Geheimwahl*“ (Buchstein 2002: 65). Der Umstand, dass die obligatorische Geheimwahl – diese „*fungiert als Selbstschutz des Wählers vor Erpressungsversuchen und Androhung von Sanktionen für sein Stimmverhalten (und) Selbst wenn er es wollte, könnte er sein Stimmverhalten nicht dokumentieren und erst dies schützt ihn wirksam vor Einflussnahmen*“ (Buchstein 2002: 64) – im Fall des Internet-Voting nicht gesichert werden kann, hat die Ablösung der obligatorischen durch die fakultative

Geheimwahl zur Folge, wodurch gezwungenermaßen die Verpflichtung des Staates zur Sicherstellung des Stimmgeheimnisses jeder/jedes Wahlberechtigten entfällt und sich der/die Wähler/in selbst um die Einhaltung der geheimen Wahl zu kümmern hat (vgl. Buchstein 2002: 59-63).

Doch E-Voting ist nicht die erste Wahlmethode, welche als inkompatibel mit dem Prinzip der geheimen Wahl angesehen wird, da bereits im Rahmen der Debatte über die Zulassung der Briefwahl, deren Vereinbarkeit mit dem Gebot der Geheimwahl angezweifelt wurde. So vermerkt Buchstein: „(...) die Home-Online-Wahl hat eine Achillesferse, die sie mit der Briefwahl teilt. Beiden fehlt die staatlich garantierte Abschirmung des Wählers im Augenblick seiner Stimmabgabe von den Blicken anderer Wähler“ (Buchstein 2002: 62).

Im Grunde ist die Sicherstellung der geheimen Wahl immer dann mit Schwierigkeiten verbunden, wenn eine bestimmte Wahlmethode, nämlich die Distanzwahl, zum Einsatz kommt, bei der die Stimmabgabe keiner Überprüfung durch eine Wahlbehörde unterliegt. Dies vor allem deshalb, weil bei dieser Art der Stimmabgabe im Gegensatz zur Präsenzwahl nicht ausgeschlossen werden kann, dass der/die Wähler/in in seiner/ihrer Wahl durch Dritte beeinflusst wird bzw. die Wahl durch den beeinflussenden Akteur erzwungen und der Moment der Entscheidung von diesem kontrolliert wird.

Nun zeigt die oben vorgenommene Kategorisierung der estnischen Wahlmodi (Kap. 3.2), dass das Prädikat der »unkontrollierten Distanzwahl« erstens auf das Internet-Voting – unabhängig davon, ob die Online-Wahl im Inland oder aber im Ausland durchgeführt wird – und zweitens auf die Briefwahl vom Ausland aus, zutrifft. Ferner kann das Gebot der geheimen Wahl, aufgrund des bei mehreren Formen der Stimmabgabe zur Anwendung kommenden Spezifikums der »Two-Envelope-Method«, auch bei anderen in Estland existierenden Wahlmethoden nicht garantiert werden. Bei dieser Methode besteht die Gefahr der Rückführbarkeit der Stimme auf einen/eine Wähler/in, da die Stimme, die sich im inneren Briefumschlag befindet und die Identität des/der Wählers/in, welche auf dem äußeren Briefumschlag vermerkt ist, nicht direkt nach erfolgter Stimmabgabe getrennt werden. Wenn das so genannte »Two-Envelope«-Verfahren ein Risiko für die geheime Wahl darstellt, so bedarf es einer Erklärung, weshalb es dennoch angewendet wird: Will man die Mehrfachstimmenabgabe verhindern, so muss bei jenen Wahlmodi, bei denen es sich um Distanzwahlen handelt, in jenen Fällen also, in denen die Identität des/der Wähler/in nicht persönlich durch die Wahlbehörde geprüft werden kann, auf andere Weise garantiert werden, dass pro wahlberechtigter Person nur eine Stimme gezählt wird (gleiche Wahl). Diese

Problematik der Gleichheit der Wahl kann zwar mit Hilfe der »Two-Envelope«-Methode gelöst werden, gleichzeitig wird jedoch die Gefahr der Nichteinhaltung der geheimen Stimmabgabe in Kauf genommen.

Ergo sind aus Sicht des Wahlheimnisses von den in Estland bekannten Wahlmodi neben der Wahl per Internet-Voting folgende als problematisch einzustufen: die vorzeitige Stimmabgabe im Wahllokal außerhalb des eigenen Wahlkreises, die im Vorfeld des Wahltages am Wohnort getroffene Wahl, alle Möglichkeiten der Wahl vom Ausland aus – wenn also ein/e Wähler/in seine/ihre Stimme per Brief, per Internet oder in einer Vertretungsbehörde im Ausland trifft – sowie die Stimmabgabe an Bord eines Schiffes (Kap 3.2).

### Geheimes Online-Voting – eine Illusion? Technische Verfahren zur Wahrung des Wahlheimnisses

Aus dieser Perspektive betrachtet, erscheint der Grundsatz der geheimen Wahl mit Online-Voting inkompatibel. Geheimes E-Voting, eine Illusion? Die Aussage, dass die Wahl per Internet-Voting und der Grundsatz der geheimen Wahl in völligem Widerspruch zueinander stehen würden, stößt nicht überall auf Zustimmung. So wird, etwa in der Schweiz, die Position vertreten, dass Misstrauen gegenüber E-Voting-Systemen, sofern diese technisch so gestaltet werden, dass sie eine Herstellung der Verbindung zwischen der getroffenen Wahl und den Daten des Wählers/der Wählerin in keiner Phase des Wahlprozesses zulassen, sofern diese über adäquate Verschlüsselungsverfahren verfügen, unangebracht sei (vgl. Braun 2003: 112, Brücher 2003: 126).

Die Anschauung, dass die geheime Wahl und die E-Voting-Methode einander nicht diametral gegenüberstehen, scheint auch Volkamer zu vertreten, derzufolge „*The challenge to prevent any link between the voter and his (unencrypted) vote can be solved in different ways.*“ (Volkamer 2009: 27).

Generell können mehrere technische Verfahren zur Sicherstellung des Wahlheimnisses – einige sollen im folgenden skizziert werden – differenziert werden, wobei eine Einteilung dieser danach in welcher Phase des Wahlprozesses die Verfahren eingesetzt werden, vorgenommen werden kann (vgl. Volkamer 2009: 27- 31):

Erstens kann mit Hilfe eines „*Randomised Authentication Token*“ die geheime Wahl in der Phase vor der eigentlichen Stimmabgabe sichergestellt werden: Bei diesem Verfahren werden an alle wahlberechtigten Bürger/innen zufällig gewählte Tokens verschickt, welche von

denjenigen, die an der Wahl teilnehmen möchten, zur Authentifizierung – bei dieser Form wird lediglich die Wahlberechtigung der partizipationswilligen Person überprüft; wer eine Stimme abgegeben hat bleibt hingegen verborgen – verwendet werden.

Zweitens sind zum Schutz der Anonymität des Wählers/der Wählerin in der Phase der eigentlichen Wahlentscheidung mehrere technische Verfahren bekannt, von denen hier die „*Seperation of Duty*“-Methode vorgestellt wird<sup>15</sup>, bei welcher das Wahlgeheimnis mittels zwei voneinander getrennter Server gesichert wird: Der erste Server identifiziert den/die Wähler/in, kontrolliert seine/ihre Wahlberechtigung und generiert, falls der/die Wähler/in zur Wahl berechtigt ist, eine zufällige Zahlenfolge, die der/die Wähler/in erhält und die an den zweiten Server geschickt wird. Der/die Wähler/in authentifiziert sich nun mit dieser Zahlenfolge gegenüber dem zweiten Server als Wahlberechtigte/r und sendet seine/ihre Stimme an diesen. Der zweite Server bekommt abgesehen von der generierten Zahlenfolge keine anderen Informationen, sodass dieser immer nur prüfen kann, ob es sich bei der entgegengenommenen Stimme um die Stimmabgabe eines/einer Wahlberechtigten handelt, nicht aber wer die Stimme abgeben hat. Da für den zweiten Server keine Möglichkeit der Identifikation des/der Wähler/in besteht, ist folglich ein Rückschluss darauf, wer welche Wahl getroffen hat, ausgeschlossen.

Drittens existieren technische Methoden, bei welchen die Wahrung der Anonymität des/der Wählers/in auch in der Phase der Stimmzählung gewährleistet wird. An dieser Stelle liegt der Fokus auf der Erläuterung des in Estland zur Anwendung kommenden technischen Verfahrens, namentlich des „*Hardware Security Module*“<sup>16</sup>, welches als „*a tamper-resistant or at least tamper-evident hardware component that can securely generate and store long term secrets for use in cryptography.*“ (Volkamer 2009: 31) beschrieben wird.

Wie aber funktioniert das Hardware Security Module (HSM) bzw. wie kann durch den Einsatz von HSM das Wahlgeheimnis garantiert werden? Hierzu findet sich bei Volkamer: „*Generally, it is used to generate a digital key pair without revealing the private key. The revealed public key is sent to the voter who uses it to encrypt his vote. (...) A HSM implementing decryption can be seen as a function which takes as input the encrypted e-votes*

---

15 Darüber hinaus sind zum einen das Verfahren, welches sich der „*blinden Signatur*“ bedient, zum anderen das so genannte „*Benaloh's Model*“ zu nennen. Für eine Erklärung dieser Verfahren siehe Volkamer (Volkamer 2009: 28, 29).

16 Zu jenen, welche die Sicherstellung der Anonymität der Wahl in der Auszählungsphase garantieren sollen, zählen weiters die Verfahren des „*Mix Net*“ und der „*homomorphen Verschlüsselung*“. Eine Beschreibung derselben findet sich bei Volkamer (vgl. Volkamer 2009: 30, 31).

*and returns as output the decrypted result, while the decrypted votes are not revealed“*  
(Volkamer 2009: 31).

Dieses technische Verfahren, welches die Geheimhaltung der Stimme auch im Zuge des Auszählungsprozesses garantieren soll, kommt auch beim estnischen E-Voting-System zum Einsatz<sup>17</sup>.

Wie eben dargelegt wurde bestehen eine Reihe von technischen Verfahren, welche das Stimmgeheimnis sichern sollen. Doch kann durch den Einsatz dieser Verfahren die geheime Wahl garantiert werden? Welchen Nutzen bringen etwa Verfahren, welche die Anonymität des/der Wählers/in in der Phase vor der eigentlichen Wahl, im Augenblick der E-Wahl selbst oder aber auch in der Auswertungsphase garantieren, wenn der/die Wahlberechtigte von einer dritten Person gezwungen wird, seine/ihre Wahl in deren Anwesenheit mittels E-Voting zu treffen? Ein solches Szenario, welches einen Verstoß gegen den Grundsatz der freien und gleichen Wahl darstellt, wird bei der konventionellen, papierbasierten Präsenzwahl durch die Wahlkabine und die Existenz einer Wahlbehörde, welche die Einhaltung der Wahlgrundsätze überwacht, verhindert. Wie bereits erwähnt wurde, kann jedoch bei Distanzwahlen nicht garantiert werden, dass der/die Wähler/in seine Wahl unbeobachtet, frei und geheim treffen kann, sodass die Sicherstellung der Geheimhaltung auf die Wahlberechtigten übertragen wird (vgl. Buchstein 2002: 59-63).

Für dieses Problem werden im Folgenden drei Lösungsvorschläge genannt (vgl. Buchstein 2002: 64, 65):

Erstens kann, so ein Vorschlag, die E-Voting-Software, nach dem Prinzip des sich unter dem Tresen befindenden Alarmknopfes, welcher im Falle eines Banküberfalls gedrückt werden kann, mit einem so genannten »duress-alarm« ausgestattet werden. Ist die freie, geheime Wahl durch eine den/die Wähler/in erpressende Person gefährdet, so wird der Alarmknopf eingesetzt, worauf die abgegebene Stimme gekennzeichnet wird und anschließend ihre Gültigkeit verliert.

Zweitens kann dem/der E-Voter/in die Möglichkeit eingeräumt werden seine/ihre Wahl mehrmals abzugeben, wobei nur die letzte Stimmabgabe gewertet wird. Wird ein/eine

---

<sup>17</sup> Näheres hierzu siehe Kapitel 6.2 zur Funktionsweise des estnischen E-Voting-Systems. An dieser Stelle soll lediglich vermerkt werden, dass HSM in Estland nur zur Entschlüsselung der Stimmen genutzt wird d.h. dass die Software, welche zur Stimmenausrwertung genutzt wird, die verschlüsselten e-Stimmen an das HSM sendet und nachdem die e-Stimmen durch das HSM entschlüsselt wurden, die jeweiligen entschlüsselten Stimmen erhält (vgl. Volkamer 2009: 31).

Wähler/in durch Dritte an seiner/ihrer freien, geheimen Wahl gehindert, so kann der/die zu einer bestimmten Wahlentscheidung erpresste E-Voter/in die Wahl zu einem späteren, unbeobachteten Zeitpunkt wiederholen. Indem dem/der E-Voter/in gestattet wird, etliche Male mittels Internet-Voting zu wählen, sei die Freiheit und das Geheimnis der Wahl gesichert, da der/die Internet-Wähler/in, für den Fall, dass ihm/ihr vorgeschrieben wird, wo er/sie sein Kreuz zu setzen habe, die zuvor abgegebene Stimme jederzeit durch eine erneute, diesmal freie und geheime Stimmabgabe für nichtig erklären kann.

Ein dritter Vorschlag empfiehlt, „*dass Wähler vor der Wahl ihre Computer programmieren und gleichsam selbst noch einmal verschlüsseln können, so dass zum Beispiel bei der Abgabe der Stimme für ‚X‘ am Bildschirm in Wirklichkeit für ‚Y‘ votiert wurde (oder umgekehrt).*“ (Buchstein 2002: 65).

Stünde dem/der E-Voter/in eine der genannten Optionen o.ä. zur Verfügung, könnte also die freie, geheime Wahl auf diese Art garantiert werden, so würde sich, so eine Annahme, die Anzahl der Bestechungs-, Erpressungs- und Manipulationsversuche reduzieren, da auch diejenigen, die Handlungen setzen, welche Verstöße gegen die Wahlrechtsgrundsätze darstellen, wüssten, dass die E-Voter/innen sich vor Übergriffen auf die freie, geheime Wahl schützen können und folglich die eigenen Versuche, das Wahlergebnis zu beeinflussen, den Zweck verfehlen würden (vgl. Breuer/Trechsel 2006: 9, 45-46).

Dem wird entgegengehalten, dass auch diese technischen Verfahren keine Garantie für eine freie, geheime Wahl wären: Wird der/die Internet-Wähler/in über den gesamten Zeitraum hinweg oder auch nur gegen Ende der Wahlfrist bewacht, so erweisen sich die beiden zuerst erwähnten Ideen zur Sicherung des Wahlheimnisses und -freiheit, als nutzlos. Wird der/die Internet-Voter/in dazu genötigt, die Wahl von einem anderen Computer aus zu treffen, dann stellt sich auch der dritte Vorschlag als wirkungslos heraus (vgl. Buchstein 2002: 64, 65). Letzterer scheint darüber hinaus – selbst wenn der/die E-Voter/in unter Beobachtung eines Dritten von seinem/ihrer PC aus wählt – deshalb problematisch, weil nicht davon ausgegangen werden kann, dass jeder/jede Online-Voter/in zugleich die notwendigen Kenntnisse besitzt um den eigenen PC derart zu programmieren, dass am Monitor zwar die vom Erpresser erzwungene Wahl angezeigt wird, de facto aber eine Stimme abgegeben wird, die bereits zuvor von dem/der Wähler/in getroffen wurde.

Kann E-Voting den an demokratische Wahlen gestellten Anforderungen der allgemeinen, gleichen, freien und geheimen Wahl entsprechen? Ist E-Voting in der Lage, die Einhaltung der Wahrechtsgrundsätze zu gewährleisten? Solange die konventionelle Form der Stimmabgabe, die papierbasierte, am Tag der Wahl stattfindende Präsenzwahl auch weiterhin erhalten bleibt – diese Parallelstruktur hat zumindest solange zu bestehen bis alle Wahlberechtigten einen Zugang zu Computer mit Internetverbindung und die für Online-Wahl erforderlichen IT-Benutzerfähigkeiten besitzen – kann der Grundsatz der Allgemeinheit der Wahl erfüllt werden. Den Grundsätzen der gleichen, freien und geheimen Wahl nachzukommen, gestaltet sich schon deutlich schwieriger, wobei, wie gezeigt wurde, diesbezüglich mittlerweile zahlreiche technische Lösungsvorschläge existieren, welche freilich noch empirischen Überprüfungen unterzogen werden müssen.

#### Die Gefahr der mangelnden Legitimation

Selbst wenn es mittlerweile eine Reihe von technischen Möglichkeiten gibt um den Prinzipien der gleichen, freien und geheimen Wahl gerecht zu werden, besteht angesichts der Tatsache, dass die diesbezüglich existierenden technischen Lösungen sehr komplex sind und im Wesentlichen jene Experten, welche die E-Voting-Software programmiert haben, Kenntnis über deren Architektur und Wissen über die genauen Wahlabläufe haben, was die Nachvollziehbarkeit der Wahl durch die Bürger/innen betrifft ein Mangel. Für den Fall, dass es den Bürgern/innen an Vertrauen in das E-Voting-System fehlt, dass diese das Funktionieren der Internet-Wahl anzweifeln, kann der Umstand, dass die Online-Wahl für viele Wähler/innen nicht nachvollziehbar ist, dazu führen, dass die Richtigkeit des Wahlergebnisses hinterfragt wird bzw. diesem seine Legitimität abgesprochen wird (vgl. Madise/Martens 2006: 17).

Nachdem in diesem Kapitel einige Chancen und Risiken der Einführung von E-Voting behandelt wurden, zum einen auf die an die Online-Wahl gebundenen Erwartungen, etwa die Senkung der Wahlkosten und die Vereinfachung des Wahlprozesses, eingegangen wurde, zum anderen die Problematik der Einhaltung der demokratischen Wahrechtsgrundsätze thematisiert wurde, soll im folgenden Kapitel (Kap. 4) eine Auseinandersetzung mit einer spezifischen, an die Internet-Wahl geknüpften Hoffnung, welche bisher noch nicht näher ausgeführt wurde, nämlich jener, dass E-Voting die Wahlbeteiligung erhöhen könne, stattfinden.



## 4 Höhere Wahlbeteiligung durch Online-Voting?

### Argumente dafür und dagegen

Im Rahmen der Debatten, welche im Vorfeld der Einführung des E-Voting geführt wurden, im Zuge derer Chancen ebenso wie Risiken von Online-Wahlen diskutiert wurden, wurde neben einigen anderen, welche bereits weiter oben angesprochen wurden (Kap. 3.4.1) als eines der Potentiale von E-Voting dessen Fähigkeit die Wählerschaft zur Stimmabgabe zu mobilisieren, genannt. Doch wie realistisch ist ein Anstieg der Wahlbeteiligung? Will man die Auswirkungen der Implementierung von Internet-Voting einschätzen, so sind folgende theoretische Überlegungen anzustellen: Was spricht für eine höhere Beteiligungsquote bei Wahlen, bei welchen per Online-Voting gewählt werden kann und was spricht dagegen?

Zum einen gilt es sich also mit der Frage zu konfrontieren, aus welchen Gründen sich der Prozentsatz der Wähler/innen infolge der Einführung einer alternativen Abstimmungsmethode, nämlich der Internet-Wahl, erhöhen sollte.

Zum anderen gilt es die optimistischen Erwartungen hinsichtlich der partizipationssteigernden Effekte der Online-Wahl zu hinterfragen und sich mit jenen Aspekten auseinanderzusetzen, welche die umgekehrte These, wonach Online-Voting den Anteil der Nichtpartizipierenden nicht vermindern werden könne, untermauern.

In diesem Kapitel werden daher einerseits Argumente, welche die These der partizipationssteigernden Effekte von Online-Wahlen stützen (Kap. 4.1), andererseits solche, die gegen eine Reduzierung des Nichtwähleranteils infolge der Zulassung von Online-Wahlen sprechen (Kap. 4.2), gebracht. Die theoretische Auseinandersetzung mit den eben genannten Fragen soll dabei auf Basis der von der Wähler- bzw. Nichtwählerforschung gewonnenen Erkenntnisse erfolgen. Hier gilt es jedoch zu beachten, dass auf dem Gebiet der Wähler- bzw. Nichtwählerforschung, in deren Zentrum unter anderem die Beantwortung der Frage, welche Faktoren das Wahlverhalten und somit auch die Wahlbeteiligung bzw. Wahlenthaltung beeinflussen, steht, mehrere Erklärungsansätze existieren – zu den zentralen das Wahlverhalten erläuternden theoretischen Ansätzen gehören erstens der makrosoziologische, zweitens der mikrosoziologische, drittens der sozialpsychologische und viertens der Rational-Choice Ansatz – welche hinsichtlich der die Wahlentscheidung bestimmenden

Variablen divergente Ansichten aufweisen. Das wahlbeteiligungssteigernde Potential von E-Voting wird dabei je nachdem welche Faktoren als für das Wahlverhalten bzw. die Entscheidung zur Wahl oder Nichtwahl Ausschlaggebende angesehen werden, unterschiedlich bewertet.

## 4.1 Online-Wahlen bewirken einen Anstieg der Wahlbeteiligung

Kann die Internet-Wahl die Wahlbeteiligung erhöhen? Wenden wir uns zunächst jenen Argumenten zu, welche für einen Anstieg des Partizipationsgrades sprechen.

Die Annahme, dass die Teilnahmebereitschaft der wahlberechtigten Bürger/innen an Wahlen infolge der Einführung des Internet-Voting ansteigen würde, kann mit Hilfe einiger Prämissen des Rational-Choice-Ansatzes, der im Wesentlichen davon ausgeht, dass die Wahlentscheidung das Resultat einer Kosten-Nutzen-Abwägung des Wählers/der Wählerin sei, erklärt werden. Aus der Perspektive der Rational-Choice-Theorie lässt sich ein Anstieg der Partizipation mit einer Senkung der im Zuge einer Wahlteilnahme üblicherweise anfallenden Wahlkosten (z.B. Zeitaufwand) argumentieren. Der Nachvollziehbarkeit des eben dargebrachten Arguments wegen, muss kurz auf die Grundzüge des Rational-Choice-Ansatzes eingegangen werden.

### 4.1.1 Exkurs Rational-Choice-Theorie

Die Theorie des rationalen Wählers geht auf Anthony Downs zurück, der in seinem 1957 veröffentlichten Werk „*An Economic Theory of Democracy*“ ein Erklärungsmodell für das Wahlverhalten von Bürgern/Bürgerinnen anbot. Bevor darauf eingegangen wird, wie Downs zufolge rationale Wähler/innen ihre Wahlentscheidung treffen, scheint es zunächst vonnöten Downs Verständnis von Rationalität bzw. von einem/einer rationalen Wähler/in zu beleuchten.

Der im Mittelpunkt von Downs Ansatz stehende rationale Mensch handelt folgendermaßen:

*„(1) wenn er vor eine Reihe von Alternativen gestellt wird, ist er stets imstande, eine Entscheidung zu treffen; (2) er ordnet alle Alternativen, denen er gegenübersteht, nach seinen Präferenzen so, daß jede im Hinblick auf jede andere entweder vorgezogen wird oder indifferent oder weniger wünschenswert ist; (3) seine Präferenzrangordnung ist transitiv; (4) er wählt aus den möglichen Alternativen stets jene aus, die in seiner Präferenzordnung den höchsten Rang einnimmt; (5) er trifft, wenn er vor den gleichen Alternativen steht, immer die gleiche Entscheidung.“* (Downs 1968: 6). Folgt man Downs, so trachten rationale Akteure in

erster Linie danach, ihren eigenen Nutzen zu maximieren: „*Wenn wir von rationalem Verhalten sprechen, meinen wir (...) rationales Verhalten, dem primär eigennützige Absichten zugrunde liegen.*“ (Downs 1968: 26).

Was das Verhalten von Wählern/Wählerinnen betrifft, so geht Downs von der Annahme aus, dass rationale Wähler/innen ihre Wahlentscheidung auf Basis von Kosten-Nutzen-Abwägungen treffen. Der/die Wähler/in zieht in seine/ihre Wahlentscheidung die Überlegung mit ein, welchen Nutzen er/sie jeweils vom Sieg jeder der kandidierenden Parteien hätte. Der/die zur Partizipation Berechtigte ermittelt demnach zunächst die Höhe des Nutzeneinkommens für jede Partei, setzt die Nutzeneinkommen in Relation zu einander und wählt schließlich jene Partei, welche ihm/ihr zufolge den größtmöglichen Nutzen bringt.

Kann der/die Wähler/in zwischen den zur Wahl antretenden Parteien keine Differenz hinsichtlich des subjektiven Nutzens feststellen – dies kann etwa der Fall sein wenn die Parteien einander programmatisch ähnlich sind, oder aber wenn sich trotz der existierenden programmatischen Unterschiede zwischen Parteien für den/die Wähler/in hinsichtlich des Nutzeneinkommens nichts ändert – erreicht also das Parteiendifferential fast den Nullpunkt, so ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass der/die Wahlberechtigte auf sein/ihr Wahlrecht verzichtet (vgl. Downs 1968: 37-43).

Dem Nutzen sind die Kosten der Wahl gegenüberzustellen: Auf der Kostenseite sind erstens jene Kosten, welche im Zuge des Wahlkampfes zur Informationsbeschaffung und zur Entscheidungsfindung aufgewendet werden (Informations- und Entscheidungskosten), zweitens jene Kosten, welche für die in manchen Staaten erforderliche Registrierung zur Wahl anfallen (wahlspezifische Kosten) und nicht zuletzt jene Kosten, welche bei der Stimmabgabe selbst entstehen (Opportunitätskosten) – so ist das Aufsuchen des Wahllokals auf alle Fälle mit einem Zeitaufwand, für manche, insbesondere Ältere und Kranke, zusätzlich mit einer körperlichen Anstrengung verbunden – zu verbuchen (vgl. Caballero 2005: 337).

Die Stimmabgabe des/der rationalen Wählers/Wählerin ist ferner davon abhängig, wie der/die Wähler/in die Chance mit der eigenen Stimme, Einfluss – und zwar im Sinne der eigenen Präferenzen – auf das Wahlergebnis nehmen zu können, einschätzt.

Wenngleich Downs Ansatz die Entscheidungsfindung eines Wählers/einer Wählerin für eine bestimmte Partei zu erklären vermag, lässt sich mit diesem theoretischen Konzept die Entscheidung zur Beteiligung an der Wahl an sich nicht rational begründen, da der/die

Wähler/in nach einer Kosten-Nutzen Analyse angesichts der anfallenden Informations-, Entscheidungs-, Opportunitäts- und wahlspezifischen Kosten und der Ungewissheit ob des tatsächlichen Nutzens – darüber, ob die vom Wähler/von der Wählerin bevorzugte Partei als Sieger aus den Wahlen hervorgehen wird, besteht ja Unsicherheit – zu dem Ergebnis kommen müsste, der Wahl fernzubleiben. Die Achillesferse des Rational-Choice-Ansatzes, daher seine hinsichtlich der Beteiligung an der Wahl mangelhafte Erklärungskraft, wird unter dem Begriff des »Wahlparadoxons« thematisiert: *„Da die Wahrscheinlichkeit, die wahlentscheidende Stimme abzugeben, in Massendemokratien gegen null geht, (...) gilt folglich (...), daß der Nutzen aus der Teilnahme an der Wahl kleiner als null ist (...) Es wäre dementsprechend rational, sich der Stimme zu enthalten (...).“* (Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup>: 125). Weiter heißt es: *„Wir stehen also vor dem Paradox, daß im Rahmen der Rational-Choice-Theorie, die die Entscheidungen der Wähler als das Ergebnis rationalen Handelns rekonstruieren will, der Wahlakt selbst (...) als irrationale Handlungsformen betrachtet werden müssen.“* (Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup>: 126).

Von Seiten der Vertreter der Rational-Choice-Theorie wurden immer wieder Ansätze zur Lösung des Wahlparadoxons hervorgebracht, einerseits von Downs selbst – dieser war sich der Problematik durchaus bewusst und vermerkte diesbezüglich: *„(...) daher ist der Stimmzettel des Einzelnen nur ein Tropfen in einem Ozean. Angesichts der Stimmen aller anderen ist die Wahrscheinlichkeit, daß seine Stimme die Wahl entscheiden wird, extrem klein (...).“* (Downs 1968: 238) – andererseits von zahlreichen anderen, wobei hier stellvertretend auf Riker/Ordehook, Ferejohn/Fiorina aber auch Brennan/Lomasky verwiesen wird<sup>18</sup>. Den Lösungsversuchen ist gemein, dass sie entweder erfolglos versuchen das Wahlparadoxon, die ursprünglichen Annahmen unverändert lassend, zu lösen oder aber erst durch Abweichen von den Grundannahmen der Theorie eine schlüssige Erklärung für die Wahlteilnahme der Bürger/innen liefern (Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup> 126ff., Caballero 2005: 338ff).

Wenngleich der vorliegenden Arbeit im Hinblick auf die Partizipation der Wahlberechtigten an Wahlen nicht jene Prämissen, auf welchen Rational-Choice-Theorien basieren, zugrunde liegen, obzwar also nicht davon ausgegangen wird, dass sich das Wahlverhalten auf das Ergebnis eines Nutzen-Kosten-Kalküls reduzieren lässt, Wähler/innen egoistisch und rein nach ihren eigenen Nutzen maximierenden Kriterien handeln, wird dennoch angenommen,

---

<sup>18</sup> Ein Überblick über einige der Ansätze, welche das »Wahlparadoxon« zu lösen versuchen findet sich etwa bei Bürklin/Klein 1998<sup>2</sup>: 124ff.

dass neben zahlreichen anderen die Wahlbeteiligung beeinflussenden Faktoren – auf eine Bandbreite von die Teilnahme an der Wahl mitbestimmenden Variablen wird auf Freitag (vgl. Freitag 1996: 7-20) rekurrierend, in Kapitel 4.2 eingegangen – die im Rahmen der Wahl entstehenden Kosten, nämlich wahlspezifische, Informations- und Entscheidungskosten sowie Opportunitätskosten, ebenso eine Rolle spielen. Wenn sich aber die im Zuge der Wahlteilnahme anfallenden Kosten auf die Entscheidung des Wählers/der Wählerin zu wählen oder aber sich der Stimme zu enthalten, auswirken, so kann eine Reduktion der Wahlkosten einen Beitrag zur Erhöhung der Partizipationsbereitschaft leisten.

Hier kommt das E-Voting zum Zug, welches die Wahlkosten betreffend, Abhilfe schaffen kann: Online-Wahlen, so die These, würden sich positiv auf die Partizipation der wahlberechtigten Bürger/innen auswirken, da letztere die Möglichkeit hätten, zu entscheiden, von wo aus sie ihre Stimme abgeben (vgl. Neymanns 2002: 30-32). Ergo ist es die Ortsunabhängigkeit des E-Voting, die dieser Wahlmethode besondere Attraktivität verleiht: E-Voting bietet jenen, die am Tag der Wahl aus unterschiedlichen Gründen nicht in der Lage sind das Wahllokal aufzusuchen – sei es etwa wegen eines beruflichen oder privaten Aufenthaltes, welcher den Besuch des Wahllokals unmöglich macht oder aber aufgrund einer Erkrankung – die Option, trotz alledem vom Wahlrecht Gebrauch zu machen. Auch müsse sich der/die Wahlberechtigte nicht länger zwischen dem Aufsuchen des Wahllokals und allfällig geplanten Freizeitaktivitäten, wie etwa einem Tagesausflug oder einem Familientreffen, entscheiden, da sich mit der Online-Wahl, aufgrund der Tatsache, dass von einem beliebigen Ort aus gewählt werden kann und der für den Besuch des Wahllokals notwendige Zeitaufwand wegfällt, beides vereinbaren lasse. Für jene Bürger/innen, welche der Wahl bisher ferngeblieben waren, weil es ihnen zum Zeitpunkt der Wahl unmöglich war das Wahllokal aufzusuchen bzw. sie nicht über die für das Aufsuchen des Wahllokals erforderliche Zeit verfügten oder aber diese nicht aufbringen wollten, verändert sich durch die Möglichkeit der Stimmabgabe per Internet der Kostenaufwand für die Wahl. Die Kosten, welche der/die Wahlberechtigte im Fall der Online-Wahl auf sich nehmen muss, reduzieren sich im Vergleich zu konventionellen Arten der Stimmabgabe, angesichts dessen, dass diese Wahlmethode wegen ihrer Ortsungebundenheit eine zeitsparendere, bequemere, flexiblere Wahl darstellt. Eine Senkung der Kosten, konkret der Opportunitätskosten erhöhe, zumindest sofern anderweitig keine zusätzlichen Kosten entstehen, wiederum die Wahrscheinlichkeit der Beteiligung der Wahlberechtigten.

Dass die Einführung von E-Voting zu einem höheren Partizipationsausmaß führen könne, wurde also damit begründet, dass diese Form der Stimmabgabe – indem der/die Bürger/in seine Wahlentscheidung unabhängig davon, an welchem Ort er/sie sich befindet, über einen Computer abgeben könne – „(...) *der Flexibilität der Bürgerinnen und Bürger entgegenkommen* (würde) (...).“ (Neymanns 2002: 30), bzw. anders ausgedrückt dem Zeitgeist der heutigen Gesellschaft, die durch ein hohes Maß an Mobilität, Flexibilität und einen (scheinbar) notorischen Zeitmangel gekennzeichnet ist, entspreche.

Von der Erweiterung der Abstimmungsmodi bei Wahlen um die Möglichkeit der Stimmabgabe per Online-Voting erwartet man sich ferner eine höhere Beteiligung der jungen wahlberechtigten Bevölkerung. Darüber, dass es die Notwendigkeit einer Mobilisierung der jungen wahlberechtigten Bürger/innen gibt, besteht angesichts der Ergebnisse, zu welchen Untersuchungen zur Partizipationsbereitschaft junger Wahlberechtigter gekommen sind, kein Zweifel: „*In countries, particularly developing countries, where young people form a substantial percentage of the overall population and poor youth voter turnout has a pronounced impact on overall turnout figures, non-participation by this demographic group may become an even greater threat to democratic legitimacy.*“ (Ellis/Gratschew/Pammett/Thiessen 2006: 15). Es wäre jedoch falsch, auf Basis des im Vergleich zu anderen Altersgruppen überdurchschnittlich hohen Anteils von Nichtwählern/Nichtwählerinnen unter den 18-29-jährigen, auf ein mangelndes politisches Interesse und Engagement dieser Bevölkerungsgruppe zu schließen. Vielmehr wenden sich junge Menschen von der konventionellen Parteipolitik ab, engagieren sich für bestimmte Themen und werden im Rahmen von NGOs aktiv (vgl. Ballington 2002: 113, 114).

Wegen der vielfachen Funktionen, welche Wahlen in demokratischen Systemen übernehmen, ist es jedoch erforderlich Maßnahmen zu setzen, welche junge Menschen wieder verstärkt an die Wahlurne bringen. Dazu, wie junge Wahlberechtigte zur Stimmabgabe bewegt werden sollen, gibt es einige Empfehlungen: „*(1) Make it easier to register to vote: In most countries, registration is a prerequisite for voting. It is therefore strategic to encourage young people to register, through public information campaigns (...), by making registration available over the Internet. (2) Facilitate easy voting: By making voting procedures simple and accessible and by disseminating information widely, young people may be more encouraged to participate. (3) Lower the voting age: Although considered somewhat controversial, this is one way to encourage the early politicisation of young people as participants in democracy.*

(...). (4) *Support preparatory exercises like mock elections: This allows first-time voters to explore the practical workings of electoral procedures.*“ (IDEA 1999: 42-56, zit.n. Ballington 2002: 114).

Zumindest zwei der hier genannten Vorschläge scheinen durch die Einführung von Online-Wahlen realisierbar: Das E-Voting-System kann derart designt werden, dass die Voting-Software in jenen Staaten, in welchen eine Registrierungspflicht besteht, auch für die Registrierung wahlberechtigter Bürger/innen genutzt werden kann, wovon nicht nur junge Wahlberechtigte profitieren könnten. Da die Möglichkeit der Registrierung über das Internet mit einem geringeren Zeitaufwand verbunden ist, würde sich die Zahl jener, welche aufgrund der Tatsache, dass sie sich im Vorfeld der Wahl nicht wie vorgeschrieben registriert haben und folglich nicht von ihrem Wahlrecht Gebrauch machen können, reduzieren. Ferner könne die Online-Wahl zu einer Vereinfachung des Wahlprozedere, sprich zu einer schnelleren und einfacheren Stimmabgabe beitragen.

Zusammengefasst werden von Seiten jener, welcher die These vertreten, dass E-Voting zu einem Anstieg der Wahlbeteiligung führen werde, zwei Argumente gebracht: Eine Erhöhung der Partizipationsrate von Bürgern/Bürgerinnen bei Wahlen infolge der Implementierung von Internet-Wahlen wird zum einen mit der Reduzierung der wahlspezifischen Kosten, zum anderen mit der Mobilisierung junger Wähler/innen zur Stimmabgabe argumentiert.

## 4.2 Online-Wahlen führen nicht zu höherer Wahlbeteiligung!

Während oben genannte Gründe für einen partizipationsfördernden Effekt der Online-Wahl sprechen, existieren auf der anderen Seite einige Vorbehalte, welche nachfolgend im Mittelpunkt stehen.

Können Internet-Wahlen wieder vermehrt Wähler/innen zum wählen bringen, wie dies erhofft wird? Um abschätzen zu können, wie realistisch eine Erhöhung der Partizipationsrate als Folge der Implementierung von Online-Wahlen ist, lohnt es sich, einen Blick auf die von der Wählerforschung identifizierten Determinanten der Wahlbeteiligung zu werfen.

Im Wesentlichen kann zwischen mehreren die Wahlbeteiligung beeinflussenden Faktoren unterschieden werden. In Anlehnung an Freitag (vgl. Freitag 1996: 7-20) – dieser nennt vier verschiedene Gruppen von Einflussfaktoren<sup>19</sup> – soll im Folgenden ein Überblick über die die Partizipation an der Wahl determinierenden Variablen gegeben werden:

Die Höhe der Wahlbeteiligung wird erstens von institutionellen Faktoren beeinflusst. Zum einen spielt die Ausgestaltung des Wahlsystems, etwa die Existenz einer Wahlpflicht, die Notwendigkeit der selbstständigen Registrierung des Bürgers/der Bürgerin für die Teilnahme an der Wahl, die Tatsache, ob nach dem Verhältnis- oder aber nach dem Mehrheitswahlrecht gewählt wird, eine Rolle. Zum anderen hängt die Wahlteilnahme von der Ausprägung des zwischen den Parteien eines politischen Systems herrschenden Wettbewerbes sowie von der Art des Wahlkampfes – so vermag ein spannende Themen aufgreifender, durch hitzige Debatten gekennzeichneter Wahlkampf mehr Wähler/innen an die Urnen zu bringen – ab. Von Bedeutung ist ferner, ob *„die jeweilige Wahl von den Bürgern als besonders bedeutungsvoll und richtungsweisend erachtet wird und gewichtige Veränderungen der Regierungszusammensetzung die Folge dieser Wichtigkeit sind.“* (Freitag 1996: 12).

---

<sup>19</sup> Freitag versuchte anhand einer Vielzahl von die Wahlbeteiligung beeinflussenden Faktoren, die Differenzen zwischen den Wahlbeteiligungsraten in 18 westlichen Demokratien zu erklären. Die in der Untersuchung berücksichtigten Variablen wurden vier übergeordneten Kategorien zugeordnet, weshalb hier insbesondere aufgrund der Kompaktheit und Übersichtlichkeit auf die bei Freitag vorzufindende Kategorisierung – auch wenn an obiger Stelle auf die Nennung mancher Faktoren, welche sich vordergründig für eine staatenvergleichende Analyse eignen, verzichtet wird (bspw. Zeitpunkt der Einführung des Frauenwahlrechts) und der Fokus eher auf allgemeine Faktoren gelegt wird – zurückgegriffen wird.

Einfluss auf die Teilnahme an der Wahl nehmen zweitens sozio-politische und politisch-kulturelle Determinanten, so „*steige die Bereitschaft zur Teilnahme an der Wahl mit der Stärke der Integration des einzelnen in sozio-politische Netzwerke*“ (Freitag 1996: 13). Entscheidende Faktoren sind unter anderem die Nähe zu, die Verbundenheit mit bzw. die Mitgliedschaft in einer Partei. Für den Gang zur Wahl ist ferner der Grad des politischen Interesses von besonderer Relevanz (vgl. Freitag 1996: 13-15).

Drittens wird die Partizipation an Wahlen in einem gewissen Ausmaß auch von sozioökonomischen und demographischen Variablen bestimmt. Die Wahl bzw. Nichtwahl wird demzufolge von Alter und Geschlecht, der wirtschaftlichen Situation des/der Wahlberechtigten und der subjektiven Einschätzung von Kosten und Nutzen der Wahl beeinflusst (vgl. Freitag 1996: 15-19).

Schließlich spielt viertens im Hinblick auf den Grad der Partizipation bei Wahlen die historische Dimension, also die Wahltradition, eine nicht unwesentliche Rolle: Neben der in manchen Staaten bestehenden rechtlichen Wahlpflicht ist darüber hinaus auch die Tatsache, ob die Beteiligung an der Wahl als Pflicht des Bürgers/der Bürgerin angesehen wird oder nicht, bedeutsam (vgl. Freitag 1996: 15-19).

Die Tatsache, dass die Beteiligung an der Wahl von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird, stimmt hinsichtlich der partizipationsfördernden Wirkung von E-Voting pessimistisch. Selbst wenn die Einführung von E-Voting die Registrierung des/der Wahlberechtigten, sofern diese vorgeschrieben ist, zu erleichtern vermag, wodurch eine Hürde wegfallen mag und wenn ferner der subjektiv empfundene Kostenaufwand des Wählers/der Wählerin aufgrund der Tatsache, dass die Wahl von jedem beliebigen Ort aus getroffen werden kann, ein geringerer sein mag – Lassen sich Wahlberechtigte dadurch zur Partizipation bewegen und kann so die Wahlbeteiligung erhöht werden? Um diese Frage beantworten zu können, ist es einerseits nötig sich damit zu beschäftigen, wer überhaupt mittels E-Voting wählen kann und wer nicht (Kap. 4.3), andererseits gilt es zu überdenken, wer in der Lage ist die Wahlbeteiligung zu erhöhen und wer nicht (Kap. 4.4).

### **4.3 Wer kann per Online-Voting wählen und wer nicht?**

Zum einen sei es, den Kritikern der wahlbeteiligungssteigernden These zufolge, falsch, automatisch von einer Nutzung des neuen Abstimmungsmodus durch die Bürger/innen auszugehen. Gerade die Stimmabgabe mittels Online-Voting sei besonders voraussetzungsreich und so ist die Stimmabgabe des Wahlberechtigten per Internet-Voting an den Besitz bzw. Zugang zum nötigen technischen Equipment – ohne Computer und Internetanschluss ist eine Online-Wahl erst gar nicht möglich – gebunden. Ferner muss der/die Wähler/in über ausreichende IT-Kenntnisse verfügen. Sind diese grundlegenden Bedingungen nicht erfüllt, so bleibt dem/der Wähler/in die Möglichkeit der Online-Wahl verwehrt. Obwohl die Zahl der Haushalte, die über einen Computer mit Internetanschluss verfügen, in der Vergangenheit kontinuierlich gestiegen ist (siehe Abbildung 2) und davon auszugehen ist, dass dieser Trend sich auch in Zukunft fortsetzen wird, gilt es sich vor Augen zu führen, dass die Verfügbarkeit von Computer, Internet und PC-Kenntnissen von sozioökonomischen Faktoren, unter anderem dem Alter, Geschlecht, Bildungsgrad und Einkommen abhängig ist (vgl. Hoecker 2002: 38). Dies birgt jedoch die Gefahr einer Exklusion gewisser gesellschaftlicher Gruppen von der Internet-Wahl, was wiederum von manchen als Verstoß gegen das Gleichheitsprinzip der Wahl gedeutet wird (vgl. Rüß 2002: 48).

Selbst wenn man von der Annahme ausgeht, dass diese Problematik, welche mit dem Begriff des »Digital Divide« erfasst wird, in Zukunft als Folge des Generationenwechsels – während es derzeit insbesondere älteren Wahlberechtigten an der für E-Voting notwendigen technischen Ausstattung und erforderlichen IT-Kompetenz fehlt, wird sich dies spätestens dann, wenn die gegenwärtig jungen, internetaffinen Bürger/innen älter werden, ändern – gelöst sein wird, bedeutet dies jedoch noch nicht, dass die Bürger/innen vom E-Voting-System Gebrauch machen werden. Die Variable, welche einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Entscheidung für oder gegen die Stimmabgabe per Online-Voting ausübt, ist das Vertrauen, welches die Wähler/innen in die Funktionstüchtigkeit des E-Voting-Systems haben (vgl. Neymanns 2004: 35). Die Tatsache, dass sich das Vertrauensmaß wesentlich auf die Wahl bzw. Nichtwahl per Internet-Voting auswirkt und am Online-Wahlsystem die Komplexität des Wahlverfahrens, die Nachvollziehbarkeit der Wahl sowie etwaige technische

Probleme, die nicht ausgeschlossen werden können, kritisiert werden – dass solche und ähnliche Beanstandungen alles andere als vertrauensstiftend sind, ist wohl unumstritten – lässt Zweifel darüber aufkommen, ob E-Voting zu einer höheren Wahlbeteiligung führen kann (vgl. Lange 2002: 141, 142).

## 4.4 Wer kann die Wahlbeteiligung steigern und wer nicht?

Um den Effekt von Internet-Voting auf die Höhe der Wahlbeteiligung beurteilen zu können, ist es ferner vonnöten sich Klarheit darüber zu schaffen, wer überhaupt die Fähigkeit besitzt die Beteiligungsquote zu steigern.

Die Partizipationsrate erhöhen können nur jene, die über das E-Voting-System wählen. Damit Wahlberechtigte online wählen, sind wiederum der Besitz des dafür erforderlichen technischen Equipments bzw. der Zugang zu diesem, ausreichende PC-Kenntnisse und Vertrauen in das E-Voting-System unerlässlich.

Die Gruppe der Wahlberechtigten, welche über die Möglichkeit verfügen, die Wahlbeteiligung zu erhöhen, ist jedoch noch auf eine deutlich geringere Zahl beschränkt. Einen Beitrag zum Anstieg des Partizipationsausmaßes können nur jene Wahlberechtigten leisten, welche bei der vorangegangenen Wahl auf ihre Stimmabgabe verzichtet haben. Dies bedeutet, dass nur Nichtwähler/innen die Höhe der Wahlbeteiligung steigern können. Da es sich bekanntermaßen, wie die Ergebnisse der Nichtwählerforschung gezeigt haben, bei der Gruppe der Nichtwähler/innen nicht um eine homogene, sondern in Bezug auf die soziodemographischen Faktoren und hinsichtlich der Gründe für die Wahlabstinenz um eine durch Heterogenität gekennzeichnete Gruppe handelt, sind im Hinblick auf die Frage, wer die Wahlbeteiligung steigern kann, auch in der Nichtwähler/innen-Gruppe Einschränkungen vorzunehmen. Denn *„Vom konkreten Grund hängt es ab, ob ein Nichtwähler durch die zusätzliche Ermöglichung der Stimmabgabe über Internet zur Teilnahme veranlasst werden kann.“* (Rittler 2003: 190).

Im Folgenden erfolgt demnach eine Beschäftigung mit der Frage, welche Nichtwähler/innen sich generell zur Partizipation an der Online-Wahl mobilisieren lassen. Zu diesem Zweck werden die aus der Nichtwählerforschung bekannten Nichtwählertypologien herangezogen.

Hoffman-Jaberg und Roth differenzieren anhand zweier Charakteristika, zum einen der Häufigkeit der Wahlenthaltung zum anderen der Motive der Nichtpartizipation, vier

unterschiedliche Typen von Nichtwählern/Nichtwählerinnen (vgl. Hoffman-Jaberg/Roth 1994: 137-139):

Die Gruppe der „*technischen Nichtwähler*“ impliziert jene wahlberechtigten Bürger/innen, die von ihrem Wahlrecht keinen Gebrauch machen, weil sie „*wegen ihrer Mobilität nicht erreicht werden, die also z.B. keine Wahlbenachrichtigung bekommen, weil sie gerade umziehen oder umgezogen sind. (...) Hinzu kommen Wähler, die zwar in den Wählerlisten noch enthalten sind, aber inzwischen verzogen oder verstorben sind.*“ (Hoffman-Jaberg/Roth 1994: 137). Würde die Einführung der Online-Wahlmethode die (Nicht-)Beteiligung dieser Nichtwählergruppe beeinflussen? Dass durch die Einführung von Internet-Wahlen der Anteil der „*technischen Nichtwähler*“ vermindert werden könnte, scheint wahrscheinlich. Dies deshalb, weil eine Überprüfung der Richtigkeit eines Wählerverzeichnisses im Fall einer elektronischen Wählerliste einfacher vorgenommen werden kann und somit Wählerverzeichnisse schneller auf den neusten Stand gebracht werden können.

Der „*konjunkturelle Nichtwähler*“ weist erstens Zufriedenheit mit dem politischen System, zweitens ein Wahlpflichtbewusstsein, drittens eine schwache Parteibindung und viertens eine je nach Wahlebene unterschiedliche Partizipationsbereitschaft auf. Die Entscheidung für bzw. gegen die Teilnahme an der Wahl basiert bei diesem Nichtwählertypus auf der subjektiven Wahrnehmung der Wichtigkeit einer Wahl, weswegen diese gelegentlichen Nichtwähler/innen „*über besondere politische Ereignisse mobilisierbar (sind) (...)*.“ (Hoffman-Jaberg/Roth 1994: 138). Dass die Implementierung von Online-Wahlen „*konjunkturelle Nichtwähler*“ vereinzelt zur Beteiligung an der Wahl zu motivieren vermag, scheint angesichts der Eigenschaften dieser Gruppe von Nichtwählern/Nichtwählerinnen plausibel. Dass es infolge der Ermöglichung von E-Voting zu einer bedeutenden Dezimierung dieser Nichtwählergruppe kommen wird, kann jedoch ausgeschlossen werden, da sich diese Wahlberechtigten vielmehr über bestimmte Wahlkampfthemen, spannende und hinsichtlich des Ausgangs der Wahl ungewisse Wahlkämpfe, zur Stimmabgabe bewegen lassen.

Der Kategorie der „*grundsätzlichen Nichtwähler*“ gehören Wahlberechtigte mit keinem oder geringem politischen Interesse, jene welche Distanz gegenüber dem politischen System aufweisen und nur mangelhaft in die Gesellschaft integrierte Bürger/innen, an. Auch Mitglieder von Sekten oder Glaubensgemeinschaften – hierzu zählen etwa die Zeugen Jehovas – welche die Wahlteilnahme ihrer Überzeugung wegen verweigern, sind diesem Nichtwählertyp zuzuordnen (vgl. Hoffman-Jaberg/Roth 1994: 137). Die Teilnahme dieser Nichtwähler/innen an der Wahl scheint angesichts dessen, dass diese „*kaum zu mobilisieren*

(sind).“ (Hoffman-Jaberg/Roth 1994: 137) sehr unwahrscheinlich. Diesbezüglich ist auch von einer Erweiterung der Modi der Stimmabgabe um die E-Voting-Methode keine Beteiligung „*grundsätzlichen Nichtwähler*“ zu erwarten.

Als vierten Nichtwählertyp identifizieren Hoffman-Jaberg und Roth den „*bekennenden Nichtwähler*“, der sich durch Interesse an der Politik auszeichnet, eine bestimmte Partei deutlich bevorzugt, diese aber dennoch nicht wählt, da die Enttäuschung dieser Nichtwähler/innen gegenüber der von ihnen präferierten Partei überwiegt und sich dieser Nichtwählertypus daher für die Nichtteilnahme an der Wahl entscheidet (vgl. Hoffman-Jaberg/Roth 1994: 138-139). Diese Nichtwähler/innen, deren Wahlenthaltung auf die Unzufriedenheit mit der von ihnen favorisierten Partei zurückzuführen ist, „*machen den halben Schritt, im Gegensatz zu den Protestwählern, die z.B. eine der extremen Parteien wählen und dabei den großen Schritt vollziehen*“ (Hoffman-Jaberg/Roth 1994: 138). Eine Wahlbeteiligung des „*bekennenden Nichtwähler*“ scheint realistisch, sofern es den von diesen nichtpartizipierenden Wahlberechtigten bevorzugten Parteien gelingt, deren potentielle Wähler/innen besser zufriedenzustellen. Gleichzeitig bedeutet dies, dass eine durch die Einführung von E-Voting begründete Mobilisierung „*bekennenden Nichtwähler*“ zur Partizipation unwahrscheinlich ist.

Die vorgestellte, auf Hoffman-Jaberg und Roth zurückgehende Kategorisierung von Nichtpartizipierenden stellt nur eine von vielen Nichtwählertypologien dar und so kann die obige Klassifizierung von Nichtwählern/innen um die bei Eilfort (vgl. Eilfort 1993: 53-62) zu findende Gruppe der „*Nichtwähler wider Willen*“<sup>20</sup>, deren Wahlabstinenz auf unabsehbare Ereignisse, wie etwa eine plötzliche Erkrankung oder ungeplante Auslandsaufenthalte zurückzuführen ist, erweitert werden. Durch die Einführung von E-Voting kann die Zahl der „*Nichtwähler wider Willen*“ durchaus verringert werden, da gerade jene verhinderten Wahlberechtigten, welche sonst auf die Stimmabgabe verzichten müssten, per Online-Wahl wählen können.

Schließlich nennt Eilfort auch die Gruppe der ungültig Wählenden: „*In dieser Gruppe sind diejenigen zusammengefasst, die versehentlich und diejenigen, die absichtlich ungültig*

---

20 Eilfort – dieser unterscheidet zwischen dem „*unechten*“, dem „*grundsätzlichen*“, dem „*konjunkturellen Nichtwähler*“ und jenem, welcher eine ungültige Stimme abgibt – ordnet den „*Nichtwähler wider Willen*“ als auch den Wahlberechtigten, der wegen fehlerhafter Wählerlisten nicht wählen kann (entspricht dem „*technischen Nichtwähler*“ bei Hoffman-Jaberg/Roth), der Kategorie der „*unechten Nichtwähler*“ zu (vgl. Eilfort 1993: 53-62).

wählen. Letztere wollen damit z.T. politischen Protest ausdrücken.“ (vgl. Eilfort 1994: 53-62; zit.n. Probst 2006: 14). Darüber, dass Online-Voting das Ausmaß der ungültigen Voten zu minimieren vermag, besteht kaum Zweifel, da „durch die Nutzung von Technik die Zahl versehentlich ungültig abgegebener Stimmen wesentlich reduziert werden kann.“ (Rüb 2002: 42). Das E-Voting-System kann derart designt werden, dass der/die E-Voter/in für den Fall, dass er/sie eine ungültige Wahl trifft, eine Benachrichtigung erhält, welche auf die Ungültigkeit der Stimmabgabe aufmerksam macht. Sofern es sich bei der getroffenen ungültigen Stimmabgabe um eine bewusst getroffene Wahlentscheidung handelt, sollte der/die Online-Voter/in die Option haben diese erneut zu bestätigen. Wenn jedoch nicht vorsätzlich ungültig gewählt wurde, die ungültige Wahl vielmehr aus einem Versehen heraus entstanden ist, wird dem/der E-Voter/in die Möglichkeit gegeben diesen Fehler zu korrigieren und ein gültiges Votum abzugeben<sup>21</sup>. Dass der/die Wähler/in im Rahmen der Wahl über das E-Voting-System auf eine ungültige Stimmabgabe hingewiesen wird und es diesem/dieser ermöglicht wird, eine irrtümlich getroffene Wahlentscheidung durch eine gültige Stimme zu ersetzen, ist durchaus von Relevanz, denn „Bei einem großen Teil der ungültigen Stimmen wird davon ausgegangen, dass sie nicht absichtlich ungültig abgegeben werden.“ (Neymanns 2002: 30). Die Zahl der nicht beabsichtigt abgegebenen, ungültigen Stimmen kann also durch die Online-Wahl dezimiert werden.

E-Voting verfügt, wie die bisherigen Ausführungen zeigen, nur im Fall bestimmter Nichtwählerarten über das Potential zur Steigerung der Wahlbeteiligung. Während weder von einer Partizipation des „grundsätzlichen“ und auch nicht des „bekennenden“ Nichtwählertypus infolge der Implementierung von E-Voting auszugehen ist, erscheint eine Reduzierung des Anteils des „technischen Nichtwählers“, des „Nichtwählers wider Willen“, die Verringerung der Zahl unabsichtlich ungültig abgegebenen Stimmen sehr wahrscheinlich und die Verringerung des Anteils der „konjunkturellen“ Nichtwähler/innen als möglich. Dies bedeutet aber, dass die Gruppe von wahlberechtigten Bürgern/Bürgerinnen, welche theoretisch zu einer Erhöhung der Wahlbeteiligung beitragen könnte, auf ein bestimmtes Pool von Nichtwählern/Nichtwählerinnen beschränkt ist: Konkret handelt es sich um die Gruppe der „technischen Nichtwähler“ bzw. „Nichtwähler wider Willen“, zu einem Teil auch um die Gruppe der „konjunkturellen Nichtwähler“ – hier jedoch wiederum nur um jene Personen,

---

21 Der/die Online-Wähler/in ist dem/der traditionellen Wähler/in gegenüber im Vorteil, da letztere/r nicht auf die Ungültigkeit seiner/ihrer Wahl hingewiesen wird und daher im Gegensatz zu E-Votern/E-Voterinnen keine Möglichkeit besteht, die unbeabsichtigt abgegebene ungültige Stimme durch eine gültige zu ersetzen.

welche über einen Zugang zur notwendigen technischen Ausstattung sowie über PC-Kenntnisse verfügen und Vertrauen in das Funktionieren des E-Voting-Systems haben.

Sind die im Hinblick auf die Fähigkeit zur Steigerung der Wahlbeteiligung an Internet-Voting gerichteten Erwartungen schlichtweg übertrieben? Während einige dies verneinen und andere dies bejahen, gehen manche noch einen Schritt weiter: Aus Neymanns Perspektive heraus *„birgt die Einführung der Wahl vom heimischen PC (...) aus zumindest die Gefahr, dass die Wahlbeteiligung noch stärker zurückgehen wird.“* (Neymanns 2002: 33). Neymanns begründet seine These, derzufolge Online-Wahlen einen Beitrag zum Wählerschwund leisten könnten, folgendermaßen: *„(...) bislang stellt der Gang in die Öffentlichkeit eine Hilfe dar, wodurch die abstrakte Verpflichtung zur Wahl unterstützt wird. Indem die Öffentlichkeit verschwindet, fallen auch die symbolischen Elemente der Wahl weg, die zur Beteiligung an Wahlen führen.“* (Neymanns 2002: 33). In der Tat ist es nicht undenkbar, dass Wähler/innen, vor allem jene, die bislang der Wahltradition wegen gewählt haben, sobald die Option zur Abgabe der Stimme von nahezu jedem Ort aus besteht – im dafür vorgesehen Zeitrahmen kann der/die E-Voter/in zu Hause, am Arbeitsplatz, im Kaffeehaus oder Restaurant, während der Fahrt mit Verkehrsmitteln, etwa zwischen dem Abrufen und Verschicken von E-Mails und dem Lesen von Online-Zeitungen, wählen – und der öffentliche Charakter des Wahlgangs, der traditionelle Gang ins Wahllokal, entfällt, auf die Wahl verzichten.

Neymanns selbst unterbreitet jedoch einige Vorschläge wie die von ihm befürchtete *„Entleerung des Symbolcharakters von Wahlen“* (Neymanns 2002: 36) verhindert werden könne: Die Abwesenheit jener die konventionelle Wahl ausmachenden Umgebung *„kann über den Versuch der Abbildung der Öffentlichkeit, indem die Wähler virtuell in die Öffentlichkeit treten, durch die Visualisierung von Gleichheit (...) erreicht werden.“* (Neymanns 2002: 36), wodurch dem Symbolverlust entgegengewirkt werden könne.

Nicht nur in Bezug auf das Fehlen einer Öffentlichkeit, auch hinsichtlich der kurzen Dauer des Wahlprozesses bei Internet-Wahlen, daher der Geschwindigkeit, mit welcher die Stimmabgabe im Fall des E-Voting erfolgt, wurden mehrfach Bedenken geäußert: Diesbezüglich fragten sich Alemann und Strünck *„Fehlt bei Wahlen auf Knopfdruck eine wichtige Schleife der Überlegung und Verantwortung (...)?“* (Alemann/Strünck 1999: 36). Es gilt zu hinterfragen, ob die Einführung dieser scheinbar bequemeren, schnelleren Methode der Stimmabgabe, der Wahl über das Internet, zu einem Bedeutungsverlust der Wahl führt und dazu animiert, eine unüberlegte, vorschnelle Wahlentscheidung zu treffen. Aus dieser

Perspektive betrachtet ist die Sorge, dass es infolge der Zulassung des E-Voting zu einer »Knopfdruckdemokratie« komme würde, durchaus nachvollziehbar. Doch auch was diesen Punkt anbelangt, kann Neymanns zufolge eine adäquate architektonische Gestaltung der E-Voting-Software Abhilfe schaffen, indem die E-Voting-Software derart programmiert wird, dass es dem E-Voter/der E-Voterin unmöglich gemacht wird, sein/ihr Votum innerhalb einiger Sekunden zu treffen (vgl. Neymanns 2002: 36).

### Zusammenfassung

Kann die Einführung von E-Voting den negativen Trend im Hinblick auf die Entwicklung der Beteiligung der Bürger/innen an Wahlen aufhalten, wieder mehr Wähler/innen zur Stimmabgabe motivieren, eine Erhöhung der Partizipationsrate bewirken? Während auf theoretischer Ebene einerseits mit der Begründung der Senkung der Wahlkosten sowie der verstärkten Mobilisierung junger Wähler/innen zur Wahlteilnahme, die Position vertreten wird, dass die Zulassung von Internet-Wahlen zu einem Anstieg der Wahlbeteiligung beitragen würde, werden die wahlbeteiligungssteigernden Effekte der Online-Wahl andererseits angesichts dessen, dass nur eine bestimmte Gruppe von Wahlberechtigten – deren Anteil sehr gering eingeschätzt wird – imstande ist, die Wahlbeteiligung durch eine Internet-Wahl zu steigern, stark bezweifelt.

# TEIL II

Dem bisherigen, ersten Teil dieser Arbeit, in welchem hinter dem Phänomen der sinkenden Wahlbeteiligung eine Krise der Demokratie ausgemacht wurde, eine Verortung der Online-Wahl im Spektrum existierender Wahlmethoden vorgenommen wurde, Potentiale und Risiken des E-Voting, insbesondere die Kompatibilität dieser Form der Stimmabgabe mit den Grundsätzen der demokratischen Wahl, beleuchtet wurden, Argumente für und gegen die Steigerung der Wahlbeteiligung infolge der Implementierung der Internet-Wahl genannt wurden, folgt nun der zweite, empirische Teil dieser Arbeit.

Im Fokus dieses zweiten Abschnittes stehen die in Estland abgehaltenen Online-Wahlen, konkret die vier im Zeitraum zwischen 2005 und 2009 durchgeführten Wahlen: die Kommunalwahlen 2005 und 2009, die Parlamentswahlen 2007 sowie die Wahlen zum Europäischen Parlament 2009. Auf Basis der Untersuchung der genannten Wahlen soll die Frage beantwortet werden, ob E-Voting die Partizipationsbereitschaft der Wahlberechtigten beeinflussen kann oder nicht. Die Beantwortung dieser Frage geschieht dabei in mehreren Schritten: Mit der Analyse des Beteiligungsausmaßes bei estnischen Wahlen, bei welchen auf konventionelle Art und Weise gewählt wurde, beginnend, wird zunächst die Entwicklung der Partizipationshöhe bei estnischen Kommunal- und Parlamentswahlen sowie Wahlen zum Europäischen Parlament aufgezeigt und nach den Gründen für den Rückgang der Wahlbeteiligung bei kommunalen und nationalen Wahlen sowie für die niedrige Partizipationsrate bei den Wahlen zum Europäischen Parlament in Estland gesucht (Kap. 5). Im Anschluss daran steht das estnische E-Voting-System selbst im Mittelpunkt, wobei zum einen auf die Voraussetzungen eingegangen wird, welche die Einführung der Internet-Wahl in Estland erst ermöglicht haben. Zum anderen wird die Funktionsweise des Online-Voting-Systems dargelegt, da wie zu zeigen sein wird, die Nutzung der Internet-Wahl wesentlich von derselben abhängt (Kap. 6). In einem weiteren Schritt wird überprüft, ob die Implementierung der Online-Wahl in Estland zu einem Anstieg der Wahlbeteiligung geführt hat. Zu diesem Zweck wird zunächst das Ausmaß der Nutzung dieser neuen Abstimmungsmethode bei den Wahlen 2005 bis 2009 erfasst (Kap. 7), die Wahlbeteiligung bei Wahlen mit E-Voting jener

bei Wahlen ohne E-Voting gegenübergestellt (Kap. 8.1), geprüft, ob sich Wahlberechtigte bei den vier untersuchten estnischen Wahlen bei denen die Möglichkeit des Online-Voting bestand, aufgrund der bequemerem und schnelleren Stimmabgabe vermehrt für E-Voting entschieden haben und Online-Voting junge Wahlberechtigte zur Partizipation an der Wahl zu motivieren vermochte (Kap. 8.3). Auf Basis dieser Analysen lässt sich abschließend ermitteln in welchem Ausmaß E-Voting bei den einzelnen Wahlen die Wahlbeteiligung erhöht hat (Kap. 8.4).

## **5 Wahlbeteiligung bei Wahlen in Estland**

Im folgenden Kapitel, das zunächst einige grundlegende Informationen über estnische Wahlen enthält (Kap. 5.1), wird die Höhe der Wahlbeteiligung bei estnischen Parlaments- und Kommunalwahlen sowie bei Wahlen zum Europäischen Parlament für den Zeitraum, in welchem die Möglichkeit des E-Voting noch nicht existierte, untersucht (Kap. 5.2), um festzustellen, inwieweit bei Wahlen in Estland überhaupt ein Partizipationsmangel und folglich die Notwendigkeit einer Mobilisierung der Wahlberechtigten zur Stimmabgabe besteht.

### **5.1 Wahlen in Estland: Eckdaten**

#### Wahlen zum Parlament (Riigikogu)

Das estnische Einkammerparlament, Riigikogu, welches sich aus 101 Abgeordneten zusammensetzt, wird in einem Abstand von vier Jahren nach dem Prinzip der Verhältniswahl gewählt, wobei eine Partei für einen Einzug ins Parlament auf nationaler Ebene mindestens fünf Prozent der Stimmen oder aber drei Mandate zu erzielen hat. Während zur Teilnahme an der Wahl alle estnischen Staatsbürger/innen, welche das 18. Lebensjahr vollendet haben, berechtigt sind, ist die Ausübung des passiven Wahlrechts an den Abschluss des 21. Lebensjahres gebunden (vgl. Lagerspetz/Maier 2010<sup>3</sup>: 86, 96).

#### Regional- und Kommunalwahlen

Im Rahmen der Regional- und Kommunalwahlen, welche bis 2005 alle drei Jahre stattfanden, die jedoch seit einer Reform nur noch alle vier Jahre abgehalten werden – verfügen bei dieser Wahl alle sich dauerhaft in Estland aufhaltenden Bürger/innen, welche das 18. Lebensjahr überschritten haben, über das aktive Wahlrecht, so ist die passive Wahlberechtigung an die estnische Staatsbürgerschaft gekoppelt – werden die Parlamente der insgesamt 33 Städte und 194 Bezirke, welche in 15 Wahlkreise eingeteilt sind, gewählt (vgl. Lagerspetz/Maier 2010<sup>3</sup>: 113).

## Wahlen zum Europäischen Parlament

Seit dem Beitritt Estlands zur Europäischen Union im Jahr 2004 stellt das Land als Mitglied der Union (derzeit sechs) Abgeordnete im Europäischen Parlament, welche für eine fünfjährige Legislaturperiode nach Verhältniswahlrecht gewählt werden. Zur Stimmabgabe sind sämtliche estnischen Bürger/innen sowie EU-Bürger/innen, welche das 18. Lebensjahr vollendet haben, berechtigt, wohingegen ein/e Kandidat/in für das Amt des/der Europaparlamentsabgeordneten ein Alter von 21 Jahren überschritten haben muss.

## **5.2 Die Höhe der Wahlbeteiligung vor Einführung von Online-Voting**

Wird versucht die Frage danach, ob die Einführung von E-Voting zu einer höheren Wahlbeteiligung führen kann, zu beantworten, so muss selbstverständlich zunächst auf die grundsätzliche Bereitschaft einer Bevölkerung – in diesem Fall jene der Esten/Estinnen – an Wahlen teilzunehmen, eingegangen werden: Wie viel Prozent der Wahlberechtigten beteiligten sich, solange E-Voting als Methode der Stimmabgabe noch nicht zur Option stand, an Wahlen in Estland? Demzufolge gilt es, das Ausmaß der Beteiligung bei den seit der Unabhängigkeit Estlands stattgefundenen Wahlgängen, bei denen die Möglichkeit der Stimmabgabe mittels Online-Voting noch nicht bestand, zu untersuchen, wobei hier die Partizipationsbereitschaft der estnischen Wahlberechtigten bei Parlaments-, Kommunal-, und Europaparlamentswahlen dargelegt werden soll.

### **5.2.1 Wahlbeteiligung bei Wahlen zum estnischen Parlament (Riigikogu)**

Die Höhe der Wahlbeteiligung bei der Parlamentswahl im Jahre 1992 – es handelte sich um die erste freie Wahl nach der Erlangung der Unabhängigkeit Estlands – lag bei 67,8% und war damit etwas niedriger als die Beteiligungsquote, welche bei der darauffolgenden Wahl 1995 (68,9%) erzielt wurde. Bei der Riigikogu-Wahl 1999 ist ein deutlicher Einbruch der Teilnahmebereitschaft der wahlberechtigten estnischen Bürger/innen zu vermerken: Im Vergleich zum vorhergehenden Wahlgang sank der Anteil der wählenden Bürger/innen von 68,9% (1995) auf 57,4%, was einem Wählerschwund von 11,5% entspricht. Im Bezug auf den Partizipationsgrad der wahlberechtigten Esten/Estinnen brachte die Parlamentswahl 2003 gegenüber der vier Jahre zuvor abgehaltenen Wahl keinerlei Überraschungen: Hatten 1999 57,4% der zur Ausübung des aktiven Wahlrechts befähigten estnischen Bevölkerung von diesem Recht Gebrauch gemacht, so stieg dieser Wert 2003 um 0,8 Prozentpunkte auf 58,2% an (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2: Wahlbeteiligung bei Parlamentswahlen in Estland 1992 - 2003 (in %)**

	Jahr	Bevölkerungszahl	registrierte Wähler	Wahlbeteiligung (%)	Beteiligung (absolut)
<b>WAHLEN ZUM PARLAMENT</b>	2003	1 415 681	859 714	58,24	500 686
	1999	1 415 236	857 27	57,43	492 356
	1995	1 490 000	791 957	68,91	545 77
	1992	1 544 000	689 319	67,84	467 629

Die Daten wurden der Homepage des International Institute for Democracy and Electoral Assistance entnommen: idea.int 2011.  
(<http://www.idea.int/vt/viewdata.cfm#prebuilt=yes&countries=68&types=parl&fields=pop,reg,vt,vap&logurl=http://www.idea.int/vt/viewdata.cfm#&timemode=all&quickView=false&qid=858539&d=0&h=17&m=259>).

## 5.2.2 Wahlbeteiligung bei den estnischen Kommunalwahlen

An der im Jahre 1993 durchgeführten Regional- und Kommunalwahl, der ersten nach der Unabhängigkeitserklärung 1991 und der Verfassungsgebung 1992, nahm eine knappe Mehrheit (52,6%) der wahlberechtigten Wähler/innen teil, wobei die darauffolgende Wahl 1996 mit 52,5% eine nahezu idente Wahlbeteiligung aufwies. Geringer fiel die Partizipationsbereitschaft der Wahlberechtigten bei der Kommunalwahl im Jahre 1999 aus, bei welcher erstmals weniger als die Hälfte der Wähler/innen (49,8%) zur Stimmabgabe mobilisiert werden konnte. Bei der drei Jahre später stattfindenden Wahl (2002) konnte mit einer Partizipationsquote von 53,5% ein Anstieg der Beteiligung der Bürger/innen – ein Blick auf die Wahlbeteiligung bei der Wahl 2005 (47,4%) zeigt, dass es sich dabei um eine kurzfristigen Aufschwung handelte – konstatiert werden (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3: Wahlbeteiligung bei Kommunalwahlen in Estland 1993 - 2002 (in %)**

	Jahr	Wahlbeteiligung (%)
<b>KOMMUNALWAHLEN</b>	2002	53,5
	1999	49,8
	1996	52,5
	1993	52,6

Die Daten entstammen: Siseministerium 2005: 10.

Ein Blick auf die Entwicklung der Wahlbeteiligung bei den im Zeitraum zwischen 1992 und 2003 in Estland stattgefundenen Parlaments- und Kommunalwahlen verdeutlicht einen abnehmenden Partizipationswillen der Wahlberechtigten, wobei hier die Zunahme des Nichtwähleranteils bei der Parlamentswahl im Jahre 1999 um 11,5% im Vergleich zur vorhergehenden Parlamentswahl besonders hervorsteicht.

### 5.2.3 Wahlbeteiligung bei den Wahlen zum Europäischen Parlament

Abseits der National- und Kommunalwahlen kann die estnische Bevölkerung seit dem Beitritt zur EU an den Wahlen zum Europäischen Parlament (EP) teilnehmen.

Die ersten Wahlen zum Europäischen Parlament, welche in Estland im Juni 2004, also nur kurze Zeit nach dem Beitritt Estlands zur Europäischen Union im Mai 2004, abgehalten wurden, brachten eine erschreckend niedrige Wahlbeteiligung von 26,8% mit sich (siehe Tabelle 4).

**Tabelle 4: Wahlbeteiligung bei EP-Wahlen in Estland: 2004 (in %)**

<b>EP-WAHLEN</b>	<b>Jahr</b>	<b>Wahlbeteiligung (%)</b>
	2004	26,83

Die Daten wurden der Homepage des Europäischen Parlaments entnommen: europarl.europa.eu 2011, ([http://www.europarl.europa.eu/parliament/archiv\\_e/elections2009/de/hist\\_turnout\\_eu\\_de.html](http://www.europarl.europa.eu/parliament/archiv_e/elections2009/de/hist_turnout_eu_de.html)).

Doch nicht nur in Estland, auch in den übrigen sieben mittel- und osteuropäischen Staaten, welche der Union 2004 im Rahmen der ersten EU-Osterweiterung beigetreten waren, konnte eine geringe Teilnahmebereitschaft an der Wahl zum Europäischen Parlament im Vergleich zu Wahlen auf nationaler Ebene konstatiert werden – Malta und Zypern, welche gleichfalls am 1. Mai 2004 Mitglieder der EU wurden, waren von einer solchen extremen Wahlenthaltung nicht betroffen, vielmehr lag die Partizipationsrate in Malta mit 82,39% und in Zypern, wo eine Wahlpflicht besteht, mit 72,5% deutlich über dem EU-Durchschnittswert von 45,47% – wobei die Slowakei mit einem Wert von 16,79% die geringste Beteiligungsrate aufwies (vgl. europaparl.europa.eu 2011).

Zusammenfassend kann im Hinblick auf die Genese der Höhe der Wahlbeteiligung bei Wahlen in Estland im Zeitraum von 1992 bis 2003 insgesamt ein Zuwachs des Nichtwähleranteils bei Nationalratswahlen (1992: 67,48%, 2003: 58,24% Wahlbeteiligung), eine Partizipationsrate von rund 50 Prozent bei Kommunalwahlen und eine Wahlenthaltung von rund 73% bei den Europaparlamentswahlen 2004 – für diese Analyse wurden alle seit der estnischen Unabhängigkeitserklärung durchgeführten Wahlen, bei welchen die Option der Stimmabgabe per E-Voting noch nicht bestand, herangezogen – festgestellt werden.

Da die Entwicklung der Wahlbeteiligung für problematisch gehalten wurde – so schrieben etwa Madise und Martens „(...) *the problem of low turnout really exists in Estonia.*“ (Madise/Martens 2006: 16) – und Maßnahmen zur Steigerung der Partizipationsbereitschaft der Wahlberechtigten als notwendig, zumindest aber als wünschenswert erachtet wurden, wurde die Erweiterung der bis dahin bestehenden Wahlmodi um die Stimmabgabe per Internet-Voting, (unter anderem) in der Hoffnung, dass mehr Bürger/innen von ihrem Wahlrecht Gebrauch machen würden, forciert. Der Zunahme der Nichtwähler/innen sollte durch die Einführung von E-Wahlen entgegengewirkt werden und so finden sich bezüglich des Zwecks von E-Voting nicht selten Aussagen wie diese: „*The main goal is to provide voters an extra opportunity to cast their vote and thereby increasing voter participation.*“ (Maaten 2004: 83).

Doch kann E-Voting zu einem Anstieg der Wahlbeteiligung führen? Ist die Implementierung des Internet-Voting die Lösung des Problems der zunehmenden Stimmenthaltung der Bürger/innen? Welche Argumente für bzw. gegen eine Steigerung der Wahlbeteiligung infolge der Einführung von E-Voting sprechen, wurde bereits angesprochen (Kap. 4). Geht es um die Einschätzung der Fähigkeit, des E-Votings die Wahlbeteiligung zu erhöhen, werden also Überlegungen dazu angestellt, ob Internet-Wahlen eine adäquate Maßnahme darstellen, um mehr wahlberechtigte Bürger/innen zur Stimmabgabe zu bewegen, so gilt es zusätzlich zu den bereits genannten noch einen weiteren wesentlichen Aspekt, auf welchen im anschließenden Kapitel 5.3 eingegangen wird, zu berücksichtigen: Die Motive der Nichtwahl. Die Motive, welche hinter der Wahlenthaltung von Bürgern/Bürgerinnen stehen, können nicht ausgeblendet werden: Denn wie soll die Möglichkeit der Online-Stimmabgabe zu mehr Partizipation führen, wenn der Wahlverzicht der Bürger/innen etwa aus Protest geschieht?

### **5.3 Warum wählen Bürger/innen nicht? – Motive der Nichtwahl**

Die Genese der Partizipationsrate bei nationalen und kommunalen Wahlen in Estland hat verdeutlicht, dass die Zahl der Wähler/innen im Schwinden begriffen ist (Kap. 5.2). Das Phänomen der zunehmenden Wahlenthaltung ist ein nicht nur in den konsolidierten Demokratien Westeuropas zu beobachtendes, sondern ist eine auch in ehemals kommunistischen Staaten zu konstatierende Entwicklung, wenngleich daraus nicht ohne weiteres geschlossen werden kann, dass die Ursachen der Nichtwahl in den »alten« westlichen Demokratien dieselben sind wie in den »jungen« Demokratien Mittel- und Osteuropas. Die Gründe, welche zur Wahlteilnahme respektive -abstinenz geführt haben, herauszufinden, ist jedoch, will man die Auswirkung bestimmter Maßnahmen – in diesem Fall die Einführung der Online-Wahl – abschätzen, essentiell. Wenn etwa das Fernbleiben von der Wahl auf den Umstand zurückzuführen ist, dass Wähler/innen politik- bzw. politikerverdrossen sind, so ist anzunehmen, dass sich durch die Erweiterung der bisherigen Abstimmungsmodi um einen zusätzlichen Wahlmodus, den des Internet-Voting, an deren Wahlverhalten nichts ändern wird.

In einem ersten Schritt soll daher ein Überblick über in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung vorherrschende Hypothesen, welche die niedrige Beteiligung wahlberechtigter Bürger/innen in den ehemaligen kommunistischen Staaten zu erklären versuchen, gegeben werden, bevor in einem zweiten Schritt konkret auf die hinter der bei Wahlen in Estland zu beobachtenden, abfallenden Wahlbeteiligungsquote liegenden Ursachen eingegangen wird. Die Parlaments- und Kommunalwahlen werden hierbei getrennt von den EP-Wahlen betrachtet: Dies deshalb weil in Estland seit dem Beitritt zur EU bis zum jetzigen Zeitpunkt erst zwei Wahlen zum Europäischen Parlament durchgeführt wurden, von denen erstere ohne, zweite mit E-Voting stattfand. Mangels Vergleich der Wahlbeteiligung zwischen Wahlen bei denen mittels konventioneller Methoden gewählt wurde, kann keine Aussage zur Entwicklung der Wahlbeteiligung bei EP-Wahlen in Estland gemacht werden, weswegen anschließend ein Blick auf die Entwicklung der durchschnittlichen Wahlbeteiligung bei EP-Wahlen geworfen werden soll. Wie gezeigt werden wird, ist die Partizipation bei EP-Wahlen rückläufig.

Darüber hinaus sind die Gründe der Stimmenthaltung bei nationalen und subnationalen Wahlen andere als bei Wahlen zum Europäischen Parlament, weshalb die hinter der Nichtwahl bei Wahlen auf supranationaler Ebene stehenden Motive separiert betrachtet werden.

### **5.3.1 Konzepte zur Erklärung der niedrigen Wahlbeteiligung in den jungen Demokratien Osteuropas**

Welche Ursachen liegen dem Wählerschwund zugrunde? Bezüglich der Fragestellung danach, worauf die abnehmende Wahlbeteiligungsrate in den jungen Demokratien Mittel- und Osteuropas zurückgeführt werden könne, herrscht in der Wissenschaft keine Einigkeit, vielmehr lässt sich ein breites Spektrum unterschiedlicher Antworten finden. Im Folgenden werden einige Konzepte, welche die in Bezug auf das Wahlverhalten in post-kommunistischen Ländern feststellbaren Trends, im Konkreten den Anstieg der Nichtwähler/innen, zu erklären versuchen, dargelegt (vgl. Kostelka 2010: 3-7):

Zum einen wird die schwindende Zahl von Wählenden in postkommunistischen Ländern damit begründet, dass für die Bürger/innen unter dem kommunistischen Regime quasi ein Zwang zur Partizipation an Wahlen bestanden hatte, sodass die Wahlberechtigten nach dem Systemwandel von der Möglichkeit der selbstbestimmten Wahlentscheidung Gebrauch machten und entgegen der bis dahin verpflichtenden Stimmabgabe auf eine Stimmabgabe verzichteten.

Einer anderen These zufolge lässt sich der zunehmende Wählerschwund darauf zurückführen, dass weder das kommunistische Regime noch die vorhergehenden förderlich für die Entstehung einer Zivilgesellschaft – diese, welche als Bestandteil jeder vitalen Demokratie angesehen wird, ist in den ehemals kommunistischen Staaten (nahezu) nicht vorhanden bzw. nur schwach ausgeprägt – und einer Partizipationskultur waren.

Für den Anstieg der Nichtwähler/innen gibt es noch ein weiteren Erklärungsansatz, demzufolge die im Zeitverlauf zu beobachtende abnehmende Wahlbeteiligung mit dem Charakter der ersten »freien« Wahlen, welchen seitens der Bürger/innen mit Euphorie begegnet wurde und die stark emotionalisierten, zu tun habe. Da die an das neue Regierungssystem und die relevanten Akteure gestellten Erwartungen übergezogen waren und deren Realisierung somit zum Scheitern verurteilt war, machte sich unter den

Bürgern/Bürgerinnen Enttäuschung breit, welche in weiterer Folge die Partizipationsbereitschaft der Wahlberechtigten negativ beeinflusste.

Dass im Laufe der Zeit immer mehr Wahlberechtigte in den post-kommunistischen Systemen auf ihre Stimmabgabe verzichteten, war und ist, glaubt man einer anderen Hypothese, die Reaktion auf eine sich verschlechternde wirtschaftliche Lage – etwa gekennzeichnet durch Hyperinflation und wachsende Arbeitslosenraten – und auf eine Politik, die von politischen Skandalen geprägt ist und welcher es an inner- und zwischenparteilicher Stabilität mangelt.

Im Unterschied zu eben genannter These führt eine andere Hypothese die Veränderungen im Wahlverhalten, den zu konstatierenden Trend der zunehmenden Wahlverweigerung, darauf zurück, dass den Wahlen seitens der wahlberechtigten Bürger/innen zusehends eine geringere Bedeutung beigemessen werde, da die Wahlen scheinbar als immer unwichtiger wahrgenommen werden würden.

### **5.3.2 Rückgang der Wahlbeteiligung bei den Parlaments- und Kommunalwahlen in Estland – Motive der Nichtwahl**

Eben vorgestellte Hypothesen, bei denen es sich nur um eine Auswahl handelt – in diesem Kontext erscheint es bedeutsam darauf hinzuweisen, dass die Gültigkeit der eben ausgeführten genannten theoretischen Ansätze durchaus umstritten ist<sup>22</sup> – machen unterschiedliche Gründe für die sinkende Wahlbeteiligung in den mittel- und osteuropäischen Transformationsstaaten aus. Für die vorliegende Arbeit sind die Ursachen, welche hinter der im Zeitverlauf nahezu kontinuierlich abnehmenden Wahlbeteiligungsraten in Estland stehen – wie sich die Partizipationsquote in Estland bei Wahlen auf kommunaler, nationaler und supranationaler Ebene von Wahl zu Wahl entwickelt hat, wurde bereits oben (Kap. 5.2) ausführlich beleuchtet – von Relevanz, welche nun näher erläutert werden sollen.

---

22 Jede hier dargelegte Hypothese, welche die sinkende Wahlbeteiligung bei Wahlen in den ehemals kommunistischen Systemen Ost- und Mitteleuropas zu begründen versucht, weist kleinere oder größere Erklärungsschwierigkeiten auf: So wird etwa die Richtigkeit der zuerst erwähnten Hypothesen in Frage gestellt, wenn darauf verwiesen wird, dass an den ersten Wahlen nach dem Regimewechsel viele Bürger/innen teilnahmen. Der These, dass den Bürgern/Bürgerinnen die Motivation zur Stimmabgabe gefehlt habe, wird entgegengehalten, dass der Umstand, dass Bürger/innen der sich transformierenden Staaten nach dem Regimewechsel zwischen mehreren konkurrierenden Parteien wählen konnten und der Wahl folglich deutlich größere Bedeutung zukam, zu einer erhöhten Partizipationsbereitschaft hätte führen sollen (vgl. Kostelka 2010: 4).

Die Validität der zweiten These wird mit folgender Begründung bezweifelt: „(...) *no study has identified a direct empirical link between the indicators of the state of civil society and turnout.*(...). *The explanatory power (...) might be, therefore, quite limited.*“ (Kostelka 2010: 4).

Als Ursache für den Rückgang der Wahlbeteiligung bei den Parlaments- und Kommunalwahlen wurde in erster Linie die wachsende Unzufriedenheit mit der Politik genannt: Die „*politische Apathie der Bevölkerung*“ (Lagerspetz/Maier 2010<sup>3</sup>: 114), welche in der schwindenden Partizipationsbereitschaft der wahlberechtigten Bürger/innen zum Ausdruck kam, ist zu einem gewissen Teil das Ergebnis einer von der Politik enttäuschten Bürgerschaft. Das Vertrauen in die Fähigkeit der politischen Akteure, sich mit den Problemen der Bevölkerung auseinanderzusetzen, sich diesen anzunehmen und Maßnahmen in die Wege zu leiten, welche einen Beitrag zur Verbesserung der ökonomischen und sozialen Lage leisten können, war aufgrund der Nichteinhaltung von Wahlversprechen und infolge einiger ans Licht gelangter Korruptionsskandale, erschüttert worden (vgl. Lagerspetz/Maier 2010<sup>3</sup>: 97, 101). Nichteinmal die Thematisierung wichtiger nationaler und lokaler Fragestellungen im Zuge des Wahlkampfes konnte – die Kommunalwahl von 1996 stellt hierfür ein Beispiel dar – mehr Bürger/innen zur Stimmabgabe mobilisieren (vgl. Lagerspetz/Maier 2010<sup>3</sup>: 114).

### **5.3.3 Niedrige Wahlbeteiligung bei Europaparlamentswahlen**

Wenden wir uns nun den auf supranationaler Ebene stattfindenden Wahlen, den Wahlen zum Europäischen Parlament, zu:

Wird die Genese des Partizipationsgrades bei Europaparlamentswahlen beginnend mit dem Jahr 1979, in welchem die erste Direktwahl des Europäischen Parlaments stattfand, näher betrachtet, so kann ganz allgemein – eine Ausnahme bilden jene EU-Mitgliedsstaaten in welchen Wahlpflicht besteht – festgestellt werden, dass der Anteil der Bürger/innen, welcher an den Wahlen zu dieser supranationalen Organisation teilnahm stets geringer war als bei nationalen Wahlen.

Darüber hinaus ist, betrachtet man die Ergebnisse der Wahlen zum EP für die Zeitspanne von 1979 bis 2009, eine kontinuierliche Abnahme der durchschnittlichen Wahlbeteiligung wahrzunehmen: Lag der Durchschnittswert bei der ersten direkten Wahl 1979 noch bei 61,99%, so betrug dieser 1984 58,98%, verharrte bei der Wahl 1989 auf einem nahezu identischen Wert (58,41%), um bei der Wahl 1994 auf 56,67% abzusinken. Bei der darauffolgenden EP-Wahl im Jahr 1999 stieg der Anteil der Nichtwähler/innen erneut an, während jener der Wähler/innen mit 49,51% erstmals unter die 50%-Marke fiel. Der bei den vorangegangenen Wahlgängen hinsichtlich der Partizipationsbereitschaft der

EU-Bürger/innen zu verzeichnende Abwärtstrend setzte sich auch bei den nachfolgenden Wahlen 2004 und 2009 fort, bei denen im EU-Durchschnitt 45,47% und 43,00% der wahlberechtigten Bürger/innen von ihrem Wahlrecht Gebrauch machten (siehe Tabelle 5).

**Tabelle 5: Wahlbeteiligung bei EP-Wahlen: 1979 - 2009 (in %)**

<b>WAHLEN ZUM EUROPÄISCHEN PARLAMENT</b>	<b>Jahr</b>	<b>Wahlbeteiligung (%) im EU-Durchschnitt</b>
	1979	61,99
	1984	58,98
	1989	58,41
	1994	56,67
	1999	49,51
	2004	45,47
	2009	43

Die Daten stammen von der Homepage des Europäischen Parlaments. europarl.europa.eu 2011, ([http://www.europarl.europa.eu/parliament/archive/elections2009/de/hist\\_turnout\\_eu\\_de.html](http://www.europarl.europa.eu/parliament/archive/elections2009/de/hist_turnout_eu_de.html)).

Doch worauf lässt sich die höhere Quote von Nichtwählern/Nichtwählerinnen bei EP-Wahlen zurückführen? Warum ist von Wahl zu Wahl ein Anstieg der Wahlenthaltungen zu bemerken? Im Zuge der Auseinandersetzung mit diesen Fragen wurde deutlich, dass dem Phänomen der im Vergleich zu den in den Mitgliedsstaaten abgehaltenen Wahlen zum nationalen Parlament geringeren und mit der Zeit schwindenden Wahlbeteiligung bei EP-Wahlen mehrere Ursachen zugrunde liegen:

Das Fernbleiben von der Wahlurne mag zu einem nicht unerheblichen Ausmaß am mangelnden Wissen über das Europaparlament, seine Funktionen, seine Rolle im Institutionengefüge der EU, sowie am Umstand, dass dieser Institution nur geringe Bedeutung beigemessen wird – und dies hängt zum Teil mit der Unkenntnis der Parlamentsaufgaben zusammen – liegen (vgl. Weidenfeld/Wessels 2006: 249).

Auch die Tatsache, dass die Macht des Europäischen Parlaments schrittweise durch die Vertragsreformen ausgebaut wurde<sup>23</sup> – konnte früher noch argumentiert werden, dass ein großer Teil der Bürger/innen nicht an der Wahl teilnehme, da die EP-Wahl aufgrund der stark eingeschränkten Befugnisse des EPs und hier insbesondere wegen der Dominanz des Rates und der Kommission im europäischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozess, in

23 Kritikern zufolge besteht jedoch trotz mehrerer Vertragsabänderungen weiterhin ein Machtungleichgewicht zuungunsten des Parlaments und so vermerken Follesdal und Hix: „(...) *the European Parliament is too weak. (...) Successive reforms of the EU treaties since the mid-1980s have dramatically increased the powers of the European Parliament (...) Nevertheless, one can still claim that the European Parliament is weak compared to the governments in the Council. a majority of EU legislation is still passed under the consultation procedure, where the Parliament has only a limited power of delay.*“ (Follesdal/Hix 2006: 535).

welchem dem Parlament das Recht zur Mitbestimmung verwehrt werde, keinerlei Auswirkungen habe, so kann dies angesichts des Kompetenzausbaus des Parlaments nicht mehr so einfach behauptet werden – hat die Unionsbürger/innen nicht an die Urnen gebracht. Der verhältnismäßig hohe Anteil von Nichtpartizipierenden ist demzufolge damit erklärbar, dass die Bürger/innen dem Parlament weiterhin eine untergeordnete Rolle zuschreiben (vgl. Weidenfeld/Wessels 2006: 246, 247).

Weit verbreitet ist ferner die Ansicht, dass es sich bei den Wahlen zum EP um sogenannte »second-order-elections« handle und so konstatieren auch Follesdal und Hix: „(...) *European Parliament elections are not in fact about Europe, but are ‘second-order national contests’*. *They are fought by national parties on the performance of national governments, with lower turnout than national elections, and hence won by opposition and protest parties. At no point, then, do voters have the opportunity to choose between rival candidates for executive office at the European level, or to choose between rival policy agendas for EU action, or to throw out elected representatives for their policy positions or actions at the EU level.*“ (Follesdal/Hix 2006: 552). Da im Rahmen des Wahlkampfes zum EP kaum eine Thematisierung europäischer Politiken erfolge, der/die Bürger/in weiters nicht über die Möglichkeit verfüge mit seiner/ihrer Stimmabgabe eine Entscheidung für oder gegen konkrete politische Vorschläge bzw. Maßnahmen zu treffen und ferner auch die weitere Entwicklung in bestimmten Politikbereichen oder gar die zukünftige Form der EU nicht beeinflussen könne, werde diese Wahl vermehrt dazu genützt die Unzufriedenheit mit der Politik der nationalen Regierung zum Ausdruck zu bringen, die regierenden Parteien abzustrafen, anders gesagt der Regierung einen Denkzettel zu verpassen (vgl. Weidenfeld/Wessels 2006: 247).

Die schwach ausgeprägte Partizipationsbereitschaft der EU-Bürger/innen bei den Wahlen zum Europäischen Parlament wird über die bereits erwähnten Begründungen hinaus mit dem niedrigen Publizitätsgrad der für das Amt des/der Europaparlamentsabgeordneten kandidierenden Personen und der unzureichenden Präsenz des EPs und seiner Aktivitäten in den Medien erklärt (vgl. Weidenfeld/Wessels 2006: 249).

Ein Motiv für die Stimmenthaltung kann außerdem eine mangelnde Identifikation mit der Europäischen Union sein, welche zu einem gewissen Teil auf den Umstand zurückgeführt werden kann „*that the EU is (institutionally and psychologically) simply ‘too distant’ from voters. (...) Institutionally, electoral control over the Council and the Commission is too removed (...). Psychologically, the EU is too different from the domestic democratic institutions that citizens are used to. As a result, citizens cannot understand the EU, and so*

*will never be able to assess and regard it as a democratic system writ large, nor to identify with it.*“ (Follesdal/Hix 2006: 536).

Hinter den geringen Beteiligungsquoten bei Wahlen zum Europäischen Parlament, welche in allen EU-Mitgliedsstaaten – inklusive jener, in denen die Pflicht der Stimmabgabe besteht – zu konstatieren sind, stehen, wie aufgezeigt wurde also eine Vielzahl von Gründen.



## **6 Online-Voting in Estland**

Den Schwerpunkt des folgenden Abschnittes bildet das estnische Online-Voting-System. Da die Implementierung von Online-Wahlen nicht von einem Tag auf den anderen erfolgen kann, vielmehr eine Reihe von Voraussetzungen für die Online-Stimmabgabe geschaffen werden müssen, wird erstens anhand von Estland gezeigt, welche Rahmenbedingungen für die Einführung von Internet-Wahlen erforderlich sind bzw. welche Faktoren sich hierfür als günstig erwiesen haben (Kap. 6.1). Aufgrund der Tatsache, dass die Nutzung dieser innovativen Form der Stimmabgabe in einem erheblichen Ausmaß von der Gestaltung des E-Voting-Systems beeinflusst wird, widmet sich Kapitel 6.2 der Funktionsweise des estnischen Online-Wahlsystems und bietet einen Überblick über die Abläufe des E-Voting-Prozesses. Auf Basis dessen wird untersucht, inwiefern das estnische E-Voting-System die Erfordernisse, welcher es für die zahlreiche Nutzung der Online-Wahlmethode durch die Wahlberechtigten bedarf, erfüllt (Kap. 6.3).

### **6.1 Online-Voting in Estland: Voraussetzungen für die Einführung**

Die Abhaltung von Wahlen über das Internet ist äußerst voraussetzungsreich: Damit wahlberechtigte Bürger/innen per E-Voting wählen können, müssen eine Vielzahl von Bedingungen technischer, rechtlicher und politischer Natur gegeben sein: Der Fokus des vorliegenden Kapitels ist demnach auf jene Aspekte gerichtet, welche die Grundlage dafür bildeten, dass wahlberechtigte Bürger/innen bei den Wahlen in Estland seit einigen Jahren ihre Stimme per Internet-Voting abgeben können.

Als Schlüsselemente, welche das E-Voting in Estland erst möglich gemacht haben, können erstens die Affinität der Bürger/innen Estlands zu Informations- und Kommunikationstechnologien, welche sich unter anderem in einem hohen Anteil an Haushalten, die über einen Computer und einen Internetzugang verfügen, widerspiegelt (Kap. 6.1.1), zweitens die Schaffung einer im Hinblick auf die Abstimmung per Internet-Voting-System kompatiblen Rechtslage (Kap. 6.1.2) und drittens das dem E-Voting

gegenüber freundlich gesinnte politische Klima (Kap. 6.1.3), genannt werden (vgl. Alvarez/Hall/Trechsel 2009: 498-500).

### **6.1.1 »E-Stonia«: Estland und IKT**

Dass Estland der weltweite erste Staat war, in welchem rechtlich verbindliche kommunale, nationale und supranationale Wahlen über das Internet stattgefunden haben – die Stimmabgabe per Internet stellte dabei stets eine Alternative zu den herkömmlichen Wahlmodi dar – kommt nicht von ungefähr: Das kleine Land im Baltikum hatte nach Erlangung seiner Unabhängigkeit intensive Bestrebungen zum Aufbau einer Informationsgesellschaft unternommen, in die Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien investiert, ein günstiges Klima für Innovationen auf diesem Gebiet geschaffen – so wurde etwa, eine Software zur Internet-Telefonie von Esten entwickelt – und nimmt mittlerweile im Networked Readiness Index des in Kooperation von Weltwirtschaftsforum und INSEAD erstellten Global Information Technology Report 2010-2011 von 138 untersuchten Staaten den 26. Platz ein (vgl. GITS 2011: 201).

Estland, welches wegen seiner Fortschrittlichkeit auf dem Sektor der Informations- und Kommunikationstechnologien auch »E-Stonia« genannt wird, hat in den letzten Jahren zahlreiche E-Government-Projekte vorangetrieben – das E-Voting-System ist nur eines von vielen. Unter anderem bietet Estland seinen Bürgern/Bürgerinnen eine Bandbreite von E-Services an: Estnische Bürger/innen können über das Internet ihre Steuererklärungen abwickeln (e-Tax-Board), ein Unternehmen gründen (e-Business), Bankgeschäfte tätigen (e-Banking) oder Tickets für die öffentlichen Verkehrsmittel kaufen (e-Ticket). Auch im Gesundheitsbereich wurden E-Projekte umgesetzt und so erfolgt die Verschreibung von Medikamenten seit dem Jahr 2010 auf elektronischem Wege (Digital Prescription). Weiters steht den Bürgern/Bürgerinnen ein digitales medizinisches Informationssystem (e-Health record) zur Verfügung, welches dem Patienten/der Patientin einen Überblick über seine/ihre gesamte Krankengeschichte inklusive sämtlicher Arztbesuche, Untersuchungsbefunde und verschriebener Arzneimittel bietet (vgl. estonia.eu 2011).

Grundlegende Voraussetzungen dafür, dass die Bürger/innen Estlands Gebrauch von all den ihnen zur Verfügung stehenden E-Government-Angeboten, dementsprechend auch von E-Voting, machen können, sind eine hohe Internetpenetration und Internetnutzung der

Bürger/innen, die weite Verbreitung von ID-Karten sowie die Bereitschaft der Bürger/innen E-Services in Anspruch zu nehmen (vgl. Alvarez/Hall/Trechsel 2009: 499). Inwieweit diese Bedingungen in Estland erfüllt wurden und werden, soll nachfolgend aufgezeigt werden.

#### **6.1.1.1 Internetpenetration in Estland**

Ein Blick auf die Daten zur Verbreitung des Internets in Estland zeigt einen rasanten Zuwachs der Haushalte mit Internetanschluss in den letzten Jahren (siehe Tabelle 6): Verfügten im Jahre 2003, also ein Jahr vor dem Beitritt Estlands zur EU, 31% der Haushalte über eine Internetverbindung, so stieg dieser Prozentsatz von Jahr zu Jahr kontinuierlich an, sodass im Jahr 2007 bereits über die Hälfte der estnischen Haushalte (53%) – dies entspricht nahezu der durchschnittlichen Internetverbreitung in der gesamten EU (54%), fällt aber etwas geringer als im EU 15-Durchschnitt (59%) aus – einen Internetanschluss aufwies. Nur drei Jahre später waren etwas mehr als zwei Drittel der Haushalte (68%) in Estland – in Slowenien war dieser Anteil ident – mit einem Internetanschluss ausgestattet, womit von jenen zehn Staaten, welche der EU im Jahr 2004 beigetreten waren, nur Malta (70%) eine höhere Internetpenetrationsrate verzeichnete. Vergleicht man den Anteil der ans Internet angeschlossenen estnischen Haushalte mit der durchschnittlichen Internetverbreitung in den so genannten »alten« EU-Mitgliedstaaten (EU 15), so lag dieser 2010 in Estland um 5% niedriger als im Durchschnitt der EU 15 (73%).

Hatten 2010 EU-weit 70% der Haushalte einen Zugang zum Internet, so sind teilweise große Diskrepanzen zwischen einzelnen Staaten feststellbar: Während etwa in den Niederlanden und in Luxemburg 91 bzw. 90% der Haushalte über einen Internetanschluss verfügen, sind es in Bulgarien nur 33%.

Dass sich die Zahl der mit Internet ausgestatteten Haushalte in Estland innerhalb einer Zeitspanne von 7 Jahren mehr als verdoppelt hat, ist zu einem nicht unwesentlichen Teil auf unter dem Namen »Village Road« (Küla Tee) ins Leben gerufene Projekte zurückzuführen, welche das Ziel einer höheren Internetpenetration verfolgten und die Verbreitung des Internet in ländlichen Gebieten förderten (vgl. riso.ee/en 2005, ria.ee 2008). Vom Zugang zum Internet im privaten Raum abgesehen, wurden auch im Öffentlichen Initiativen gestartet, sodass mittlerweile sämtliche estnischen Schulen an das Internet angeschlossen sind und darüber hinaus die Bürger/innen an über 1100 öffentlichen Plätzen kostenlos surfen können (vgl. estonia.eu 2011).

**Tabelle 6: Internetverbreitung: Haushalte mit Internetanschluss (in %)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>European Union (27 countries)</b>			<b>41</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>70</b>
<b>European Union (25 countries)</b>			<b>43</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>56</b>	<b>62</b>	<b>67</b>	<b>72</b>
<b>European Union (15 countries)</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>59</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>73</b>
Austria	33	37	45	47	52	60	69	70	73
Belgium				50	54	60	64	67	73
Bulgaria			10		17	19	25	30	33
Czech Republic		15	19	19	29	35	46	54	61
Denmark	56	64	69	75	79	78	82	83	86
Germany (including former GDR)	46	54	60	62	67	71	75	79	82
<b>Estonia</b>			<b>31</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	<b>68</b>
Ireland		36	40	47	50	57	63	67	72
Greece	12	16	17	22	23	25	31	38	46
Spain		28	34	36	39	45	51	54	59
France	23	31	34		41	49	62	63	74
Italy	34	32	34	39	40	43	47	53	59
Cyprus	24	29	53	32	37	39	43	53	54
Latvia	3		15	31	42	51	53	58	60
Lithuania	4	6	12	16	35	44	51	60	61
Luxembourg	40	45	59	65	70	75	80	87	90
Hungary			14	22	32	38	48	55	60
Malta				41	53	54	59	64	70
Netherlands	58	61	65	78	80	83	86	90	91
Poland	11	14	26	30	36	41	48	59	63
Portugal	15	22	26	31	35	40	46	48	54
Romania			6		14	22	30	38	42
Slovenia			47	48	54	58	59	64	68
Slovakia			23	23	27	46	58	62	67
Finland	44	47	51	54	65	69	72	78	81
Sweden				73	77	79	84	86	88
United Kingdom	50	55	56	60	63	67	71	77	80

Quelle: Die Daten wurden entnommen von Eurostat: [epp.eurostat.ec.europa.eu/2011](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/2011),  
(<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&language=en&pcode=tsir040>).  
Anm.: Originalquelle enthält auch Nicht-EU-Mitgliedstaaten; leere Kästchen = keine Daten vorhanden.

### 6.1.1.2 Internetnutzung in Estland: Die Bürger/innen Estlands surfen

Während nun bekannt ist, dass mehr als zwei Drittel der Bürger/innen Estlands über einen Internetanschluss in ihrem Haushalt verfügen, macht die Internetpenetrationsquote noch keine Angabe darüber, ob die Bürger/innen das Internet auch nutzen. Die Befragung der 16- bis 74-jährigen Bevölkerung in Estland hat bezüglich der Nutzung des Internet Folgendes ergeben (siehe Tabelle 7): Surften 2004 45% der Bürger/innen regelmäßig im Netz, so stieg dieser Wert in den darauffolgenden Jahren stetig an und lag 2010 mit einem 71-prozentigen

Anteil von Internetnutzenden über dem EU 27-Durchschnitt von 65%. Von den der Union im Rahmen der Erweiterungsrounden 2004 und 2007 beigetretenen Staaten schnitt nur die Slowakei (73%) besser ab. Wenn es um die Nutzung des Internets geht, weisen Estlands Bürger/innen ein Aktivitätsmaß auf, welches jenem in den »alten« Mitgliedstaaten entspricht: 2010 betrug die durchschnittliche Internetnutzungsrate der EU 15 70,8%, wobei dieser Prozentsatz in einigen der »alten« Mitgliedstaaten, etwa in Schweden (88%), in den Niederlanden (88%), in Luxemburg (86%) und Dänemark (86%) in Relation zu jenem in Estland (71%) höher war, während der Anteil der im Netz Surfenden in anderen Mitgliedstaaten, wie in Griechenland (41%), Portugal (47%) und Italien (48%) deutlich geringer war.

**Tabelle 7: Internetnutzung: Bürger/innen (zwischen 16 und 74 Jahren mit regelmäßiger Internetnutzung (in %))**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>European Union (27 countries)</b>		<b>36</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>65</b>
Austria	36	46	49	55	61	66	67	70
Belgium			53	58	63	66	70	75
Bulgaria		13		22	28	33	40	42
Czech Republic	20	25	26		42	51	54	58
Denmark	64	70	73	78	76	80	82	86
Germany (including former GDR)	44	50	54	59	64	68	71	74
<b>Estonia</b>		<b>45</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>67</b>	<b>71</b>
Ireland	25	27	31	44	51	57	60	63
Greece	14	17	18	23	28	33	38	41
Spain	29	31	35	39	44	49	54	58
France				39	57	63	65	75
Italy	25	26	28	31	34	37	42	48
Cyprus		28	26	29	35	35	45	50
Latvia		27	36	46	52	57	61	62
Lithuania	20	26	30	38	45	50	55	58
Luxembourg	48	59	63	65	72	77	83	86
Hungary		21	34	42	49	56	57	61
Malta			34	36	43	46	55	60
Netherlands			74	76	81	83	86	88
Poland		22	29	34	39	44	52	55
Portugal	22	25	28	31	35	38	42	47
Romania		10		18	22	26	31	34
Slovenia		33	40	47	49	52	58	65
Slovakia		40	43	43	51	62	66	73
Finland	58	63	62	71	75	78	79	83
Sweden	69	75	76	80	75	83	86	88
United Kingdom	46	49	54	57	65	70	76	80

Quelle: Die Daten wurden von Eurostat entnommen: [epp.eurostat.ec.europa.eu](http://epp.eurostat.ec.europa.eu) 2011, (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&language=en&pcode=tin00061>).  
Anm.: Originalquelle enthält auch Nicht-EU-Mitgliedstaaten; leere Kästchen = keine Daten vorhanden.

### 6.1.1.3 Verbreitung von ID-Karten

Wesentliche Voraussetzung dafür, dass wahlberechtigte Bürger/innen bei estnischen Wahlen per E-Voting abstimmen können, ist der Besitz einer ID-Karte, welche aufgrund dessen, dass mittels dieser die Identifizierung und Authentifizierung des E-Voters/der E-Voterin erfolgt und der äußere Umschlag digital signiert werden kann, für die Stimmabgabe per Internet unerlässlich ist. Da der Identity Documents Act den Besitz einer solchen ID-Karte seit 2002 für alle estnischen Bürger/innen und für dauerhaft in Estland lebende ausländische Bürger/innen verpflichtend vorsieht (vgl. Identity Documents Act i.d.F 2002: § 39) sind die ID-Karten in Estland weit verbreitet: Im Jahr 2006 gab es in Estland bereits über 900.000

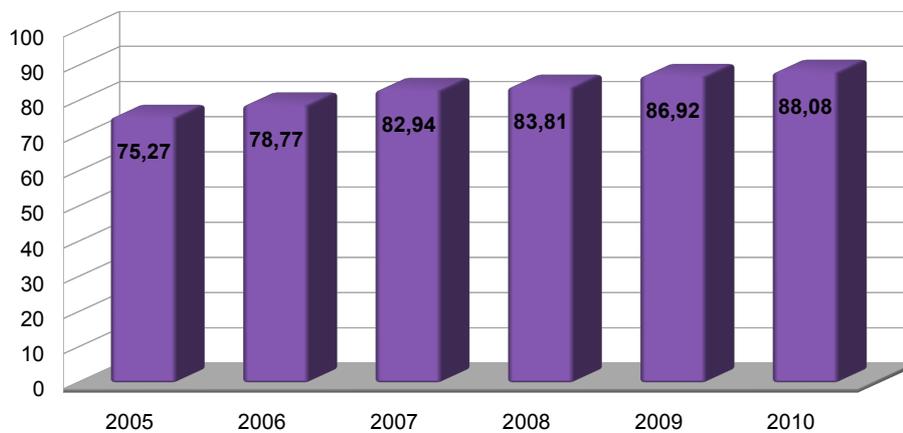
ID-Karteninhaber/innen, was einem Bevölkerungsanteil von 65% entspricht (vgl. Madise/Vinkel/Maaten 2005: 8). Die Zahl der Bürger/innen, welche über eine ID-Karte verfügen, ist im Laufe der Zeit gestiegen, sodass von den über 1,3 Millionen Einwohnern/Einwohnerinnen Estlands bereits 1,1 Millionen über eine ID-Karte verfügen (vgl. estonia.eu 2011).

#### **6.1.1.4 Die Nutzung von E-Services und E-Government-Angeboten**

Die Affinität der Esten/Estinnen zu neuen Technologien kommt auch bei der Nutzung der E-Angebote zum Vorschein: Diesbezüglich wird an dieser Stelle zum einen auf das Ausmaß der Nutzung von E-Banking eingegangen und zum anderen die Inanspruchnahme ausgewählter E-Government-Services beleuchtet. Das Nutzungsverhalten der Bürger/innen ist insofern von Interesse, als das in beiden Fällen eine Übertragung sensibler Daten über das Internet stattfindet. Die Ergebnisse der Untersuchung geben Aufschluss darüber, ob überhaupt eine Bereitschaft zu Geldtransaktionen bzw. zum Transfer personenbezogener Daten über das Internet besteht und wenn ja, wie ausgeprägt diese ist. Der Nutzungsgrad der E-Services dient gewissermaßen der Orientierung für die Nutzung des Internet-Voting: Bleibt die Nachfrage nach den E-Angeboten aus, werden die E-Services nicht in Anspruch genommen, stoßen sie also in der Bevölkerung auf Ablehnung, so scheint es sehr unwahrscheinlich, dass Bürger/innen von der Option der Stimmabgabe per Internet-Voting Gebrauch machen werden. Werden jedoch E-Angebote seitens der Bürger/innen angenommen, so scheint die Nutzung von E-Voting zumindest nicht ausgeschlossen.

Aus Abbildung 3, welche illustriert, wie sich der Anteil jener, die ihre Bankangelegenheiten online abwickeln, im Zeitraum zwischen 2005 und 2010 entwickelt hat, geht hervor, dass der Anteil der vom E-Banking Gebrauch machenden Internetnutzer/innen in Estland bereits 2005, als diese Daten erstmals erhoben wurden, sehr hoch war: Im Jahr 2005 erledigten mehr als drei Viertel der Internetnutzenden ihre Bankgeschäfte über das Internet. Daraufhin konnte eine jährliche Zunahme der das E-Banking nutzenden Personen verzeichnet werden, wobei im Jahr 2010 rund 88% der Internetuser/innen von der Möglichkeit des E-Banking Gebrauch machten.

**Abbildung 3: Nutzung von E-Services in Estland:  
Prozentsatz der Internetuser die E-Banking nutzen (2005 - 2010)**



Quelle: [stat.ee/statistics](http://stat.ee/statistics) 2010 (Statistics Estonia IC38: Internet users aged 16-74 by place of residence and purpose of using the Internet).

In welchem Ausmaß die Bürger/innen Estlands das Internet für die Interaktion mit öffentlichen Stellen nutzen, kann Tabelle 8 – diese verdeutlicht den Grad der Nutzung dreier spezifischer Interaktionsarten in den Jahren 2005 bis 2010 – entnommen werden. Auffällig ist, dass sich E-Government-Angebote unabhängig von der Form der Interaktion, ob es um die Informationsbeschaffung durch den Zugriff auf Webseiten öffentlicher Stellen, um das Herunterladen behördlicher Formulare oder aber um die Rücksendung ausgefüllter Formulare an eine bestimmte Behörde geht, immer größerer Beliebtheit erfreuen: Suchte im Jahr 2005 weniger als die Hälfte der Internauten Webseiten öffentlicher Stellen, etwa jene von Ministerien und Gemeinden mit dem Zweck bestimmte Informationen einzuholen, auf, so waren es fünf Jahre später rund 63%. Ebenso stieg mit der Zeit der Prozentsatz jener Internetuser/innen, welche das Formularenservice der Behörden in Anspruch nahmen: Lag die Download-Quote von Formularen und der Prozentsatz jener, welche die ausgefüllten Formulare an die Behörde retournierten, 2005 knapp unter 30% so konnte 2010 ein Wert von rund 48% bzw. 47% erreicht werden (siehe Tabelle 8).

**Tabelle 8: Prozentsatz der Internetnutzer die das Internet für eine Art der Interaktion mit staatlichen Behörden/öffentlichen Stellen nutzen**

2005	Besuch von Webseiten öffentlicher Stellen zur Informationsbeschaffung	48,98
	Herunterladen von Formularen	29,57
	Retournieren von ausgefüllten Formularen an die Behörden	28,03
2006	Besuch von Webseiten öffentlicher Stellen zur Informationsbeschaffung	43,51
	Herunterladen von Formularen	28,27
	Retournieren von ausgefüllten Formularen an die Behörden	27,87
2007	Besuch von Webseiten öffentlicher Stellen zur Informationsbeschaffung	43,06
	Herunterladen von Formularen	32,39
	Retournieren von ausgefüllten Formularen an die Behörden	31,78
2008	Besuch von Webseiten öffentlicher Stellen zur Informationsbeschaffung	49,8
	Herunterladen von Formularen	36,59
	Retournieren von ausgefüllten Formularen an die Behörden	36,81
2009	Besuch von Webseiten öffentlicher Stellen zur Informationsbeschaffung	60,31
	Herunterladen von Formularen	44,99
	Retournieren von ausgefüllten Formularen an die Behörden	45,28
2010	Besuch von Webseiten öffentlicher Stellen zur Informationsbeschaffung	63,32
	Herunterladen von Formularen	47,92
	Retournieren von ausgefüllten Formularen an die Behörden	47,37
Quelle: Die Daten stammen von Statistics Estonia: stat.ee/statistics 2010, (IC38: Internet users aged 16-74 by place of residence and purpose of using the Internet).		

Eine stetig wachsende Internetpenetrationsquote, eine internet-affine Gesellschaft mit einem hohen Prozentsatz von Internetusern, eine weite Verbreitung der ID-Karten, der durchaus hohe Anteil von auf bestehende E-Services zurückgreifende Bürger/innen – die vorherrschenden Bedingungen in Estland stellten eine gute Grundlage für die Einführung von E-Voting dar.

### **6.1.2 Einführung von Online-Voting: Die Notwendigkeit der Reformierung des Rechtslage**

Als eines der Schlüsselemente, welche das E-Voting in Estland erst ermöglicht haben, wird unter anderem „*a legal structure that addresses Internet voting issues (...)*.“ (Alvarez/Hall/Trechsel 2009: 498, 499) genannt. Voraussetzung dafür, dass wahlberechtigte Bürger/innen Estlands bei den Kommunalwahlen im Jahre 2005 erstmals ihre Stimme durch Nutzung eines Internet-Voting-Systems abgeben konnten, war demnach zunächst die Schaffung einer rechtlichen Basis. Der Implementierung der Online-Wahl war folglich ein Prozess der Reformierung bislang geltender Wahlrechtsordnungen vorangegangen.

Zu den Gesetzesakten, welche als rechtliches Fundament für die Stimmabgabe per E-Voting fungieren, zählen zum einen der vom Parlament im März 2002 angenommene und im Mai desselben Jahres in Kraft getretene Local Government Council Election Act, welcher die rechtlichen Voraussetzungen für Abhaltung von Online-Wahlen bei Wahlen auf kommunaler Ebene schaffte. Zum anderen der im Juni 2002 vom Parlament verabschiedete und im März 2003 in Kraft getretene Riigikogu Election Act, der die Basis für den Einsatz der E-Voting-Methode im Rahmen von Parlamentswahlen bildete. Darüber hinaus wurde mit der Annahme des European Parliament Election Act durch das estnische Parlament im Dezember 2002, welcher im Jänner 2003 in Kraft trat, die gesetzliche Grundlage für die Anwendung des E-Voting-Modus bei Wahlen zum Europäischen Parlament geschaffen.

Eben genannte Rechtsdokumente, welche im Hinblick auf die Vorbereitung und Durchführung von Online-Wahlen sowie bezüglich des Ablaufs der Wahl präzise Bestimmungen enthielten, wurden im Laufe der Jahre mehrfach novelliert. Auf grundlegende Richtlinien, nach welchem Prozedere die Stimmabgabe über das Internet-Voting-System, die Erfassung und Auszählung der E-Stimmen zu erfolgen hat, wird im Kapitel über die Funktionsweise des estnischen E-Voting-Systems (Kap. 6.2) näher eingegangen.

### **6.1.3 Auf dem Weg zum Online-Voting: Die Befürwortung des Online-Voting-Systems seitens der Politik als unerlässliche Bedingung**

Wie bereits erwähnt wurde, mussten, bevor die wahlberechtigten Bürger/innen Estlands bei Kommunalwahlen 2005 erstmals verbindlich per Internet-Voting-System wählen konnten, für diese neue Wahlmethode erst rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden. Die Internetaffinität der estnischen Gesellschaft war für die Einführung von E-Voting förderlich. Doch es wäre nicht zur Implementierung von Online-Wahlen gekommen, wenn die politische Elite Estlands Projekte im IKT-Sektor nicht unterstützt und E-Government-Programme nicht aktiv gefördert hätte. Darüber, dass „*Internet voting in Estonia has also been facilitated by the overall level of political, (...) and administrative support that it has received.*“ (Alvarez/Hall/Trechsel 2009: 500) bestehen keine Zweifel.

Da die Einführung von Internet-Wahlen auf den Vorschlag und die Initiative des estnischen Premierministers Laar und des estnischen Justizministers Rask zurückgeht, wird E-Voting von Einigen als ein Projekt der politischen Eliten angesehen: „*One can say that the e-voting*

*initiative came from the political elite, and that it was and is largely detached from, the people' (...)*“ (Drechsler 2004: 14). Während der Diskurs um die Genehmigung des E-Voting als zusätzliche Abstimmungsmöglichkeit auf Ministerebene begonnen hatte, die Implementierung von Online-Wahlen demnach auf einen Regierungsentwurf zurückgeht und nach Einbringung des Gesetzesentwurfes ins Parlament unter den Parlamentariern eine rege Debatte über E-Voting stattgefunden hatte – angesprochen wurden etwa die Vereinbarkeit von E-Voting mit den Grundsätzen der gleichen, freien, geheimen Wahl und die Sicherheitsproblematik – wurde dieser Thematik in der Öffentlichkeit kaum Beachtung geschenkt. Diesbezüglich konstatiert Drechsler: *„There was hardly any accompanying discussion of e-voting in media or society (...); likewise, neither were there any significant public comments by social scientists or lawyers.“* (Drechsler 2004: 14).

Als Akteure, welche die Abhaltung von Internet-Wahlen forcierten, sind folglich die politischen Eliten festzumachen. Dass die Mehrheit der politischen Parteien Maßnahmen im E-Government-Bereich unterstützte, eine positive Einstellung zum Ausbau der E-Services einnahm und die Zulassung von Internet-Wahlen als alternative Abstimmungsmethode befürwortete, stellte eine zentrale Voraussetzung für die Einführung der E-Voting-Methode dar. Im Bezug auf die Reformierung der Wahlrechtsordnung und damit die Schaffung eines mit dem Wahlmodus der Online-Wahl kompatiblen Rechtsrahmens, bestand ein breiter politischer Konsens, welcher auch nach einer Änderung der parlamentarischen Kräfteverhältnisse weiterhin bestand: So stimmten den novellierten Wahlrechtsordnungen, dem Local Government Council Election Act i.d.F. 2002, dem Riigikogu Election Act i.d.F. 2002 sowie dem European Parliament Election Act i.d.F. 2002, welche nun das Internet-Voting als Alternative zu den bestehenden Wahlmethoden vorsahen und präzise Regelungen zur Abhaltung und Durchführung von Internet-Wahlen enthielten, fünf der zu diesem Zeitpunkt insgesamt sieben im estnischen Parlament vertretenen Parteien – die fünf die Reform befürwortenden Parteien hatten 66 der 101 Mandate inne – zu. 2005 gaben den abgeänderten Fassungen der Wahlrechtsordnungen vier der sechs Parlamentsparteien – die vier dem Abänderungsantrag zustimmenden Parteien besaßen 65 der 101 Mandate – ihre Zustimmung (vgl. Madise/Vinkel/Maaten 2006: 13, 14).

Dass Estland, die rechtlich verbindliche Durchführung von Wahlen über das Internet betreffend, weltweit eine Vorreiterfunktion einnahm, ist, wie hier dargelegt wurde, das Ergebnis einiger die Implementierung von E-Voting begünstigender Rahmenbedingungen.

Die Affinität der Bürger/innen zu Informations- und Kommunikationstechnologien – erkennbar ist diese etwa am Anteil der Haushalte, die über einen Internetzugang verfügen, am beachtlich hohen Prozentsatz der Internetuser/innen und an der Akzeptanz der E-Service-Angebote durch die Bürger/innen – das aktive Vorantreiben von E-Government-Projekten durch die Politik, eine die Einführung von E-Voting forciierende politische Elite sowie die Schaffung einer die Wahl per Internet ermöglichenden Rechtslage, stellten die grundlegenden Vorbedingungen für die Einführung von Internet-Wahlen in Estland dar.

Angesichts der Tatsache, dass jene Politiker, welche zu den Initiatoren des Online-Voting zählen und die die Internet-Wahl befürwortenden parlamentarischen Abgeordneten von der Annahme ausgingen, dass dieser Abstimmungsmodus die Wahlbeteiligung erhöhen würde, gilt es zu hinterfragen, ob Internet-Voting tatsächlich das Potential hat mehr Wahlberechtigte zur Partizipation an der Wahl zu bewegen. Da es, wie erläutert wurde für die Akzeptanz und Nutzung dieser Wahlmethode, nicht unwesentlich ist, wie das E-Voting-System funktioniert, steht im anschließenden Kapitel die Funktionsweise des estnischen E-Voting-Systems im Mittelpunkt.

## **6.2 Funktionsweise des estnischen Online-Voting-Systems**

Das vorliegende Kapitel widmet sich der Funktionsweise des estnischen E-Voting-Systems, geht auf wesentliche Grundlagen (Kap. 6.2.1) und Spezifika desselben (Kap.6.2.1.1) ein, stellt die Anwendung der »E-Voting-Method« bei der Internet-Wahl vor (Kap 6.2), beleuchtet die Architektur des Online-Voting-Systems (Kap. 6.2.2) und erläutert Schritt für Schritt den Ablauf des E-Voting-Wahlprozesses (Kap. 6.2.3). Ziel ist es demnach zu klären wie E-Voting funktioniert, wie ein(e) Wahlberechtigte(r) seine/ihre Stimme per Internet abgeben kann und was danach mit der E-Stimme passiert.

### **6.2.1 Grundlagen des estnischen Online-Voting-Systems**

Das in Estland zum Einsatz kommende E-Voting-System, welches mit Blick auf die in Kapitel 3.1 dieser Arbeit vorgenommene Klassifizierung unterschiedlicher Wahlmethoden der Kategorie »Remote Electronic Voting« zuzuordnen ist, hat drei zentralen Anforderungen zu genügen: Die E-Voting-Methode hat erstens den Wahlrechtsgrundsätzen, daher den Prinzipien der allgemeinen, gleichen, freien und geheimen Wahl zu entsprechen. Die Internet-Wahl muss zweitens der traditionellen Wahlmethode so ähnlich wie möglich sein und muss drittens mindestens dasselbe Maß an Sicherheit bieten wie die konventionelle Form der Stimmabgabe (vgl. ENEC 2010: 7).

Die Einführung des E-Voting als alternative Form der Wahlteilnahme hatte eine Reform der Wahlrechtsordnungen erfordert und so wurde im Jahr 2002 die gesetzliche Grundlage für das Wählen per Internet für kommunale, nationale Wahlen und Wahlen zum Europäischen Parlament geschaffen, wobei im Zeitverlauf immer wieder Änderungen vorgenommen wurden. Im Fall von Estland enthält die Wahlrechtsordnung, bei der es sich um ein umfassendes Regelwerk zur Abhaltung und Ausrichtung von Wahlen handelt unter anderem zahlreiche Bestimmungen zu Internet-Voting und so hat sich die Wahl mittels E-Voting, gemäß den Wahlordnungen zur Kommunal-, nationalen Parlamentswahl und der Wahl zum

Europäischen Parlament, an klar definierte Richtlinien zu halten und einem festgelegten Ablauf zu folgen.

Die Grundlagen des estnischen E-Voting-Systems werden im Folgenden anhand des zuletzt im Jahr 2010 reformierten Riigikogu Election Act – der Wahlrechtsordnung zum estnischen Parlament – verdeutlicht. Da hinsichtlich der Regelungen zur Wahl per Online-Voting zwischen den Wahlen verschiedener Ebene behandelnden Rechtsakten, von sprachlichen Formulierungen abgesehen, keine inhaltlichen Differenzen bestehen, wird hier der Riigikogu Election Act in der Fassung vom 25.11.2010 stellvertretend für den Local Government Council Election Act vom 11.12.2008 und den European Parliament Election Act vom 11.12.2008 herangezogen, wobei stets auch angeführt wird, an welcher Stelle die entsprechenden Textstellen in den beiden letztgenannten Gesetzestexten zu finden sind.

In der Wahlrechtsordnung, welche mehrere Anweisungen zum E-Voting enthält, finden sich hinsichtlich des Zeitraumes in welchem Wahlberechtigte ihr Votum mittels E-Voting abgeben können, folgende Spezifizierungen: „(...) *Advance polls shall be held (...) from the tenth day to the fourth day before election day by electronic means. Voting opens on the tenth day before the day of election at 9.00 a.m. and lasts on 24-hour basis until the voting closes on the fourth day before the election day at 8.00 p.m.*“ (§ 38 Abs. 2 (3), Riigikogu Election Act, i.d.F. 25.11.2010)<sup>24</sup>.

Für die Internet-Wahl sieht die Wahlordnung folgenden Ablauf vor:

- (1) *„A voter may vote electronically on the webpage of the National Electoral Committee (...) A voter shall vote himself or herself;*
- (2) *A voter shall identify himself or herself on the basis of a certificate permitting digital authentication that is issued in compliance with the Identify (sic) Documents Act.(...);*
- (3) *After identification of the voter, the consolidated list of candidates in the electoral district of the residence of the voter shall be displayed to the voter on the webpage;*
- (4) *The voter shall mark the name of the candidate in favour of whom he or she wishes to vote in the electoral district of his or her residence, and shall confirm the vote by*

---

<sup>24</sup> In nahezu identischer Form zu finden in § 44 Abs. 3, Local Government Council Election Act i.d.F. 11.12.2008, sowie in § 37 Abs. 2, European Parliament Election Act i.d.F. 11.12.2008.

*giving a digital signature with the aid of a certificate compliant with the Digital Signature Act.(...);*

(5) *A notice that the vote has been accepted shall be displayed to the voter on the webpage;*

(6) *The voter may change his or her electronically given vote:*

1) *by voting again electronically (...);*

2) *by voting with a ballot paper from the sixth to the fourth day before election day (...). “ (§ 44, Riigikogu Election Act, i.d.F. 25.11.2010)<sup>25</sup>.*

### **6.2.1.1 Spezifika der Online-Wahl: ID-Card, Re-Voting per Internet, Vorrang der konventionellen Wahlmethode**

Der Wahlmodus E-Voting ist, wie den hier wiedergegeben Abschnitten der Wahlrechtsordnung zum E-Voting entnommen werden kann, durch drei Charakteristika gekennzeichnet (vgl. ENEC 2010: 7, 8):

Zum einen wird eine Identity Card (ID-Card) eingesetzt, die der Identifizierung und Authentifizierung des/der Wählenden dient und das digitale Signieren von Dokumenten ermöglicht. Rechtliche Grundlage hierfür bildeten zum einen das im Februar des Jahres 1999 angenommene, im Jänner 2000 in Kraft getretene und anschließend mehrmals abgeänderte Personalausweisgesetz (Identity Documents Act), welches mit Beginn des Jahres 2002 alle Bürger/innen Estlands und sich in Estland dauerhaft aufhaltenden ausländischen Bürger/innen mit Aufenthaltsbewilligung, zum Besitz eines solchen elektronischen Identifikationsausweises verpflichtete, wobei *„A certificate which enables digital identification and a certificate which enables digital signing shall be entered on an identity card (...).“* (§ 19<sup>1</sup>, Abs.1, Identity Documents Act, i.d.F. 7.6.2006). Essentiell war ferner auch der im März 2000 vom Parlament angenommene Digital Signatures Act, welcher im Dezember desselben Jahres in Kraft trat, in weiterer Folge mehrfach novelliert wurde und letztlich die rechtliche Gleichstellung von handschriftlicher und digitaler Unterschrift brachte: *„A digital signature has the same legal consequences as a hand-written signature (...).“* (§ 3 Abs. 1, Digital Signatures Act, i.d.F. 4.12.2008).

---

<sup>25</sup> Leicht anderes formuliert auch in § 50 Local Government Council Election Act i.d.F 11.12.2008 und in § 43 European Parliament Election Act i.d.F. 11.12.2008.

Zum anderen hat der/die Wähler/in, der/die sich für die Wahl über das Internet-Voting-System entscheidet, auch nach bereits erfolgter Stimmabgabe, innerhalb des Zeitraumes in welchem E-Voting gestattet ist, die Option sein/ihr Votum erneut abzugeben: *„The voter may change his or her electronically given vote: by voting again electronically (...); by voting with a ballot paper from the sixth to the fourth day before election day (...).“* (§ 44, Abs. 6, Riigikogu Election Act, i.d.F. 25.11.2010)<sup>26</sup>. Der/die E-Voter/in ist zur mehrmaligen Stimmabgabe berechtigt, wobei in einem solchen Fall – in diesem Zusammenhang wird auch von »Re-Vote« oder »Re-Cast« gesprochen – nur die letzte getroffene Wahl des Internet-Voters/der Internet-Voterin als gültige Stimme erachtet und gewertet wird, während sämtliche zuvor getroffenen Voten verfallen. Indem dem/der Internet-Voter/in die Möglichkeit des Re-Vote eingeräumt wird, sollen unrechtmäßige Versuche den/die Wähler/in in seiner/ihrer Wahl zu beeinflussen, verhindert werden und die Freiheit der Wahl garantiert werden<sup>27</sup>.

Schließlich wird der traditionellen Wahlmethode gegenüber E-Voting eine vorrangige Stellung eingeräumt, welche sich darin äußert, dass die Gültigkeit der E-Stimme aufgehoben wird, sobald der/die Wähler/in das Wahllokal aufsucht und ein weiteres Mal auf herkömmliche Art in einer Wahlkabine, mit Stimmzettel und Stift als einzige Utensilien, wählt. Die Priorität der konventionellen Methode der Stimmabgabe ist in der Wahlrechtsordnung folgendermaßen festgehalten: *„If a voter has voted electronically as well as with a ballot paper, the ballot paper of the voter shall be taken into account. The division committee shall send an appropriate communication to the National Electoral Committee, whereby the National Electoral Committee shall annul the electronically given vote of the voter.“* (§ 48<sup>1</sup> Abs. 4, Riigikogu Election Act, i.d.F. 25.11.2010)<sup>28</sup>.

Das estnische E-Voting-System beruht auf den eben genannten, für diese Wahlmethode spezifischen Prinzipien, von denen die beiden letztgenannten nicht unumstritten waren. Dass die Zulassung der »Re-Vote«-Möglichkeit – mit Hilfe dieses Prinzipes soll die freie, geheime Wahl gewährleistet werden – kritisch betrachtet wurde und teilweise auf heftigen Widerstand stieß, kann an der Weigerung des ehemaligen estnischen Präsidenten Arnold Rüütel den 2005

---

26 Siehe auch § 50 Local Government Council Election Act i.d.F. 11.12.2008 und § 43 European Parliament Election Act i.d.F. 11.12.2008.

27 Auf welche Art und Weise »Re-Vote« die freie und geheime Wahl gewährleisten soll, wurde in Kapitel erläutert.

28 Siehe auch § 53<sup>1</sup> Abs. 4, Local Government Council Election Act i.d.F. 11.12.2008 und § 47<sup>1</sup> Abs. 4, European Parliament Election Act i.d.F. 11.12.2008.

vom Parlament getroffenen Beschluss zur Abänderung des Local Government Councils Election Act zu proklamieren, konstatiert werden. Der Präsident, der die Ansicht vertrat, dass die Genehmigung des »Re-Vote« eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes der Wahl darstellen würde – dies deshalb weil E-Voter/innen, da sie ihre Wahl öfters treffen und ihre Stimme ändern könnten, im Gegensatz zu Wählern/Wählerinnen, welche andere Wahlmodi nutzen würden, im Vorteil wären – verweigerte seine Zustimmung zur Novelle des kommunalen Wahlrechts und tat dies, nachdem das Parlament die Gesetzesnovelle modifiziert hatte<sup>29</sup>, ein zweites Mal. Das Staatsoberhaupt lehnte die Reform der Wahlrechtsordnung ab, indem es die Option des »Re-Vote« als verfassungswidrig erklärte (vgl. Madise/Vinkel/Maaten 2005: 19, 20; Trechsel et al. 2007: 12).

Nachdem der Präsident den Obersten Gerichtshof angerufen hatte, nahm sich dieser der Causa an, prüfte den Vorwurf der Verfassungswidrigkeit der Gesetzesreform und kam schließlich zu dem Ergebnis, dass die vom Parlament vorgeschlagenen Reform des Local Government Councils Election Acts keinen Verfassungsbruch darstellte, wobei der Oberste Gerichtshof sein Urteil auf mehrere Begründungen stützte (vgl. Supreme Court-Urteil vom 1.9.2005, Abs. 14-31.).

Kann die Gleichheit der Wahl sichergestellt werden? Die Antwort des Obersten Gerichtshofes lautete folgendermaßen: „*The principle of equal treatment in the context of electing representative bodies does not mean that absolutely equal possibilities for performing the voting act in equal manner should be guaranteed to all persons with the right to vote. In fact, those who use the different voting methods provided by law (advance polls, voting outside the polling division of residence, voting in custodial institutions, home voting, voting in a foreign state, etc) are in different situations. (...) The guarantee of absolute actual equality of persons upon exercising the right to vote is infeasible in principle and not required by the Constitution.*“ (vgl. Supreme Court-Urteil vom 1.9.2005, Abs. 24).

---

29 Die erste Version der Wahlrechtsnovelle sah die Möglichkeit des Re-Vote auch noch am Wahlsonntag vor. Dies hätte für die E-Voter/innen einen nicht zu unterschätzenden Vorteil bedeuten können: „*If it were possible to change e-vote on election day, it could influence to change the vote on the basis of information received during the time between the end of the advanced poll (Wednesday evening) and election day*“ (Madise/Vinkel/Maaten 2005: 19). Demgegenüber enthielt der zweite leicht abgeänderte Gesetzestext, konkret der vom Parlament am 28 Juni 2005 beschlossene Local Government Council Amendment Election Act, diese Option nicht. Der/die E-Voter/in kann zwar auch weiterhin mehrmals wählen bzw. sein/ihr Votum ändern, jedoch wurde Re-Voting zeitlich auf den Zeitraum in welchem E-Voting zugelassen ist (vom zehnten bis zum vierten Tag vor dem Wahltag) limitiert. Damit besteht zwischen jenen Wählern/Wählerinnen, die sich für eine vorzeitige Stimmabgabe entscheiden, da es niemandem gestattet ist am Wahlsonntag einen Stimmzettel in die Wahlurne zu werfen, (zumindest theoretisch) Informationsgleichheit (vgl. Madise/Vinkel/Maaten 2005: 19).

Das Gericht stellte ferner fest, dass die Möglichkeit des »Re-Vote« die effektivste Methode zur Sicherstellung einer freien und geheimen E-Wahl darstelle, da der/die in seiner/ihrer Wahl beeinflusste bzw. zu einer bestimmten Wahl gezwungene E-Voter/in durch neuerliche Wahl die nicht dem freien Willen entsprechende Stimmabgabe für ungültig erklären kann (vgl. Supreme Court-Urteil vom 1.9.2005, Abs. 30). Weiter sei nicht anzunehmen, dass die Wähler/innen, sofern keine Bedrohung der freien und geheimen Wahl bestehe, zahlreich von der Möglichkeit der neuerlichen Wahl Gebrauch machen würden (vgl. ebd. Abs. 31). Der Oberste Gerichtshof Estlands kam schlussendlich zu dem Resultat „*that the possibility to change one's electronic vote is necessary for guaranteeing the freedom of elections and secrecy of voting upon electronic voting. (...) (and) that upon passing the contested regulation the legislator, having weighed different principles and the values underlying these, has appropriately balanced all electoral principles arising from the Constitution*“ (ebd. Abs 32).

#### **6.2.1.2 Die Basis der Online-Wahl: Die »Envelope-Method«**

Der Wahl per Internet-Voting liegt das Konzept der sogenannten »Envelope-Method«, also jener Methode, die unter anderem bei der Briefwahl Anwendung findet, zugrunde.

Die Entscheidung, die »Envelope-Method« in modifizierter Form für die Online-Wahl zu verwenden, wurde mehrfach begründet: Als Vorteil dieses Wahlverfahrens wurde zum einen dessen Einfachheit, leichte Verständlichkeit sowie die Vertrautheit des Wählers/der Wählerin mit diesem System – da dieses bei der papierbasierten Distanzwahl bereits seit längerem Anwendung findet – genannt. Zum anderen wurde die Unkompliziertheit und Übersichtlichkeit der Systemarchitektur, die darauf zurückzuführen ist, dass die Zahl der Komponenten und Akteure möglichst gering gehalten wurde, gelobt (vgl. ENEC 2010: 10). Dass Form und Ausgestaltung von Wahlmethoden, neben anderen Faktoren, die Wahlbeteiligung beeinflussen können, wurde bereits erwähnt. Diesbezüglich lautet die Devise: Je einfacher, übersichtlicher, verständlicher ergo je anwendungsfreundlicher eine Wahlmethode, desto besser, denn die Benutzerfreundlichkeit eines Wahlmodus ist essentiell für dessen Nutzung. Die Adaptierung der Briefumschlag-Methode für das E-Voting-System ist, insofern als die Wahlberechtigten mit der »Envelope-Method« bereits aus anderen Modi der Stimmabgabe vertraut sind, positiv zu betrachten, da die Akzeptanz einer Wahlmethode auch vom Vertrauen, welches die Wähler/innen dieser entgegenbringen, abhängt.

Die »Envelope-Method« funktioniert nach folgendem Schema: Nach erfolgreicher Identifizierung und Überprüfung der Wahlberechtigung des Wählers/der Wählerin, gibt der/die Wähler/in seinen/ihren ausgefüllten Stimmzettel zunächst in einen ersten Briefumschlag, und steckt diesen, der als »innerer«, anonymer Brief bezeichnet wird, in einen zweiten, mit den Daten des Wählers/der Wählerin versehenen, »äußeren« Briefumschlag. Nach Einlagen aller Stimmen wird zunächst die Identität des Wählers/der Wählerin sowie seine/ihre Wahlberechtigung mittels der Daten welche sich auf dem äußeren Umschlag befinden, geprüft. Tauchen an dieser Stelle keine Unstimmigkeiten auf, so wird der äußere Umschlag entfernt, während der innere, den Stimmzettel enthaltende, Umschlag ungeöffnet in der Wahlurne landet und erst in der Phase der Stimmauszählung geöffnet wird (vgl. ENEC 2010: 10).

Diese bei einigen estnischen Abstimmungsmodi angewendete »Envelope-Method«<sup>30</sup> stellt auch beim estnischen E-Voting-System die Basis dar, wenngleich einige Adaptationen notwendig waren: Zum einen erfolgt die Identifizierung und Authentifizierung des E-Voters/der E-Voterin mittels seiner/ihrer ID-Karte und eines Passwortes – die Identifizierung und Authentifizierung basiert auf einer Kombination eines Token und eines Secret<sup>31</sup> – zum anderen dienen Verschlüsselungsverfahren der Wahrung des Stimmgeheimnisses.

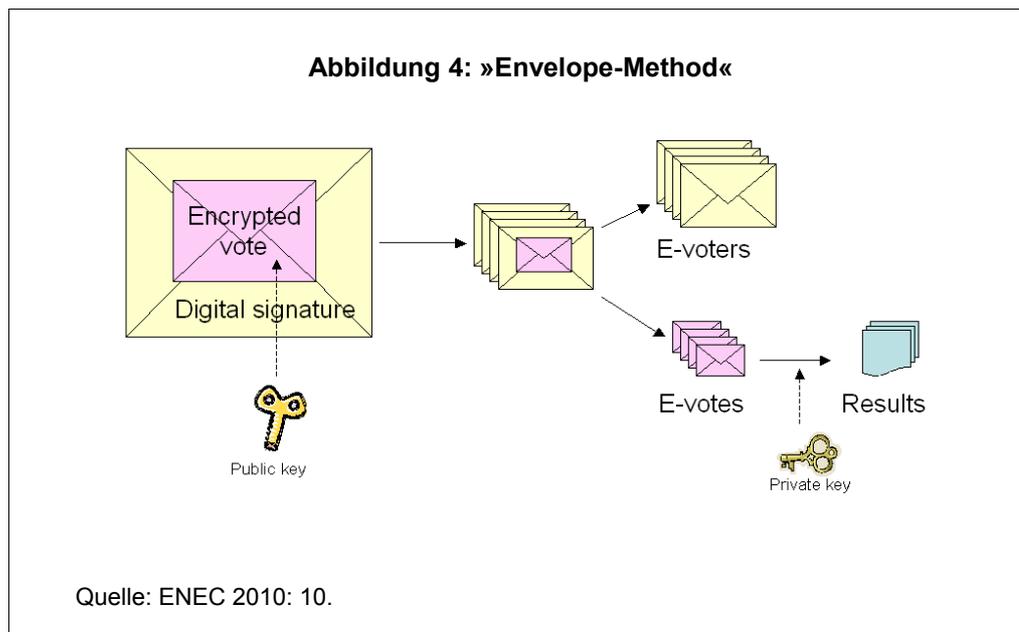
Wie funktioniert nun die »Envelope-Method« im Fall der Online-Wahl? Bei der Internet-Wahl wird das Votum des E-Voters/der E-Voterin verschlüsselt und anschließend digital signiert. Während des E-Voting-Prozesses wird demnach ein innerer Umschlag, in Form der verschlüsselten Stimme und ein äußerer Umschlag, in Form der digitalen Signatur, generiert, wobei als kryptographisches Verfahren zur Ver- und Entschlüsselung der Stimme das »Public-Key-Verfahren« zum Einsatz kommt. Dieses basiert auf einem Schlüsselpaar, bestehend aus einem öffentlichem Schlüssel, welcher verschlüsselt die Stimme des E-Voters/der E-Voterin enthält und aus einem dazugehörigen privaten Schlüssel, welcher in der Auswertungsphase für die Entschlüsselung der Stimme benötigt wird. Die verschlüsselten und signierten Voten werden gesammelt, die Wahlberechtigung der Wähler/innen wird mit Hilfe der digitalen Signatur geprüft und ungültige Stimmen – dazu zählen beispielsweise die infolge der Nutzung der »Re-Vote«-Option entstandenen Mehrfachstimmen aber auch jene

---

30 Für eine Übersicht, bei welchen Wahlmethoden die »Envelope«-Methode verwendet wird, siehe Kap. 3.2.

31 Eine Beschreibung dieser und anderer Identifizierungs- und Authentifizierungstechniken sowie die Darstellung der Vor- und Nachteile der einzelnen Techniken wurde bereits in Kap.3.4.2.2 vorgenommen.

Stimmen, die von Personen abgegeben wurden, welche nicht wahlberechtigt sind – herausgefiltert. Anschließend wird der äußere Umschlag d.h. die digitale Signatur entfernt und vom inneren Umschlag d.h. der verschlüsselten Stimme getrennt, wodurch ein Rückschluss von der (noch immer) verschlüsselten Stimme auf den/die Wähler/in unmöglich ist. Die anonyme, verschlüsselte Stimme, d.h. der innere Umschlag, wird nun mit Hilfe des privaten Schlüssels entschlüsselt (vgl. ENEC 2010: 10, 11, siehe Abbildung 4).



Nachdem das Grundprinzip der Internet-Wahl erläutert wurde, soll im folgenden en detail auf die Funktionsweise des E-Voting-Systems eingegangen werden. Die Befassung damit, wie die Stimmabgabe per E-Voting funktioniert, kann – sofern der Anspruch einer tiefgründigen Auseinandersetzung mit dem estnischen E-Voting-System besteht – nicht auf die Beschreibung der Online-Wahl unter Verwendung eines Modells, nämlich jenes des doppelten Briefumschlages, beschränkt sein. Vielmehr gilt es die im Hintergrund ablaufenden Prozesse, welche für den/die E-Voter/in unbemerkt bleiben, näher zu beleuchten, die Architektur des E-Voting-Systems d.h. die einzelnen Komponenten aus denen die Wahlmethode besteht, darzulegen, sowie Klarheit darüber zu schaffen, was in den einzelnen Phasen des E-Voting-Prozesses geschieht. Verständnis des E-Voting-Systems und Kenntnis darüber, welche Vorgänge vor, während und nach der Abgabe der E-Stimme durch den/die Wähler/in ablaufen, sind gerade im Fall der demokratischen Wahl von größter Relevanz. Denn wie kann festgestellt werden, ob die Wahl gemäß den Grundsätzen der allgemeinen, freien, gleichen und geheimen Wahl durchgeführt wurde, wenn keine Klarheit über den

gesamten Wahlprozess herrscht? Wie soll eine neue Wahlmethode von den Wahlberechtigten akzeptiert werden, wie kann ferner erwartet werden, dass Wähler/innen von E-Voting Gebrauch machen werden, wenn diese nicht aufgeklärt werden, was mit ihrer E-Stimme passiert und wie das Wahlergebnis zustande kommt?

Die Frage danach, wie viele Wahlberechtigte sich für die Internet-Wahl entscheiden werden und ob es infolge der Einführung dieses neuen Wahlmodus zu einem Anstieg der Wahlbeteiligung kommen werde, kann daher nicht beantwortet werden ohne zuvor die dem E-Voting-System zugrunde liegenden Mechanismen – und zwar über eine Beschreibung des Wahlverfahrens als elektronische »Envelope-Method« hinausgehend – erklärt zu haben. Auch bei der Wahl per E-Voting hat wie bei jeder anderen Abstimmungsmethode Transparenz über die einzelnen Vorgänge zu bestehen. Der Wahlprozess, dies kennzeichnet unter anderem eine demokratische Wahl, darf keine black box bleiben.

## **6.2.2 Architektur des Online-Voting-Systems**

Die Online-Wahl kann, in ihrer Gesamtheit betrachtet, in eine Input-Seite, bestehend aus einer Liste von Wahlberechtigten, einer Liste von Kandidaten und Kandidatinnen und den Stimmen der E-Voter/E-Voterinnen, in das E-Voting-System selbst und in eine Output-Seite, bestehend aus dem Wahlergebnis aller E-Voter/innen, sowie einer Liste aller Wähler/innen, welche per Internet-Voting gewählt haben, unterteilt werden (vgl. ENEC 2010: 5, 6), wobei im Folgenden das E-Voting-System selbst, konkret dessen Architektur d.h. die Struktur und die das System kreierenden Bestandteile sowie deren Aufgaben, erläutert wird.

Zu den zentralen Komponenten des E-Voting-Systems zählen (siehe Abbildung 5):

- Voter Application: Die Voter Application ist eine Anwendungssoftware, welche eine Voraussetzung für die Kommunikation zwischen Wähler/in bzw. dessen/deren PC und dem Wahlserver bzw. Vote Forwarding Server darstellt und somit die Stimmabgabe des Wählers/der Wählerin per Internet-Voting erst ermöglicht. In Estland kommen drei verschiedene Voter Applications – für die drei Betriebssysteme Windows, UNIX und Apple MacOS – zur Anwendung (vgl. OSCE/ODIHR 2007: 12).

- Central System: Das Central System, welches das Herzstück des E-Voting-Systems darstellt, weist, angefangen von der Entgegennahme der E-Stimmen, über die Zwischenlagerung der Stimmen bis hin zur Stimmauswertung, ein breites Aufgabenspektrum auf.

Das Central System setzt sich zusammen aus dem (vgl. ENEC 2010: 12, 13):

- Vote Forwarding Server (VFS): dieser ist für die Identifizierung, Authentifizierung und Kontrolle der Wählerberechtigung des Wählers/der Wählerin verantwortlich. Der VFS ist weiters dafür zuständig, dass auf dem Computer des E-Voters/der E-Voterin ein Stimmzettel angezeigt wird und nimmt nachdem der/die Wähler/in eine Wahl getroffen hat, dessen/deren verschlüsselte und digital signierte Stimme entgegen. Die abgegebene E-Stimme wird vom VFS an den Vote Storage Server (VSS) weitergeleitet, welcher den VFS über den Erhalt der Stimme benachrichtigt, welcher seinerseits den/die E-Voter/in informiert, dass sein/ihr Votum registriert wurde.
- Vote Storage Server (VSS): Der VSS empfängt die Stimmen der E-Voter/innen und sammelt diese bis zum Ende der Abstimmungsphase<sup>32</sup>. Nach Schließung der E-Wahlurne sortiert der Vote Storage Server die infolge von elektronischem Re-Voting entstandenen Mehrfachstimmen aus, streicht gegebenenfalls Stimmen, welche von Personen ohne Wahlberechtigung abgegeben wurden und übernimmt darüber hinaus, die Annullierung jener E-Stimmen, welche von den Wählern/Wählerinnen durch neuerliche Stimmabgabe im Wahllokal ersetzt wurden<sup>33</sup>. Ferner kommt dem VSS die Aufgabe zu den äußeren vom inneren Umschlag zu trennen.
- Vote Counting Application (VCA): Im Unterschied zum VFS und VSS ist dieser Teil des Central System nicht mit dem Internet verbunden. Die Voter Counting Application erhält vom VSS die verschlüsselten, anonymisierten inneren

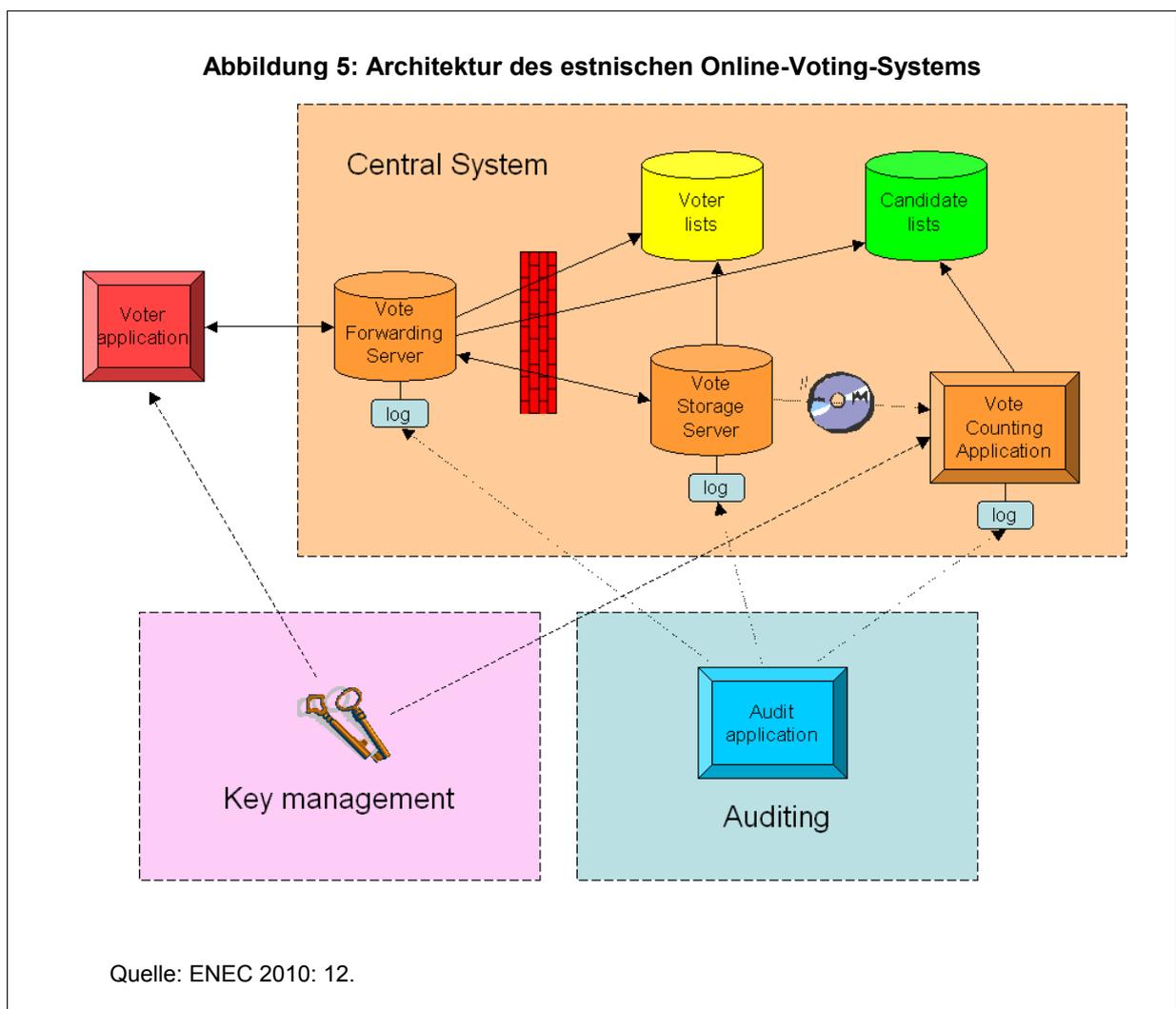
---

32 E-Voting beginnt zehn Tage vor dem eigentlichen Wahltermin um 9 Uhr und endet am vierten Tag vor dem Wahlsonntag um 20 Uhr (vgl. § 38 Abs. 2, Riigikogu Election Act, in der Fassung vom 25.11.2010)

33 Wie bereits erläutert wurde, kann der/die estnische E-Voter/in seine/ihre abgegebene E-Stimme durch erneutes E-Voting oder aber durch eine Stimmabgabe im Wahllokal (im Rahmen der vorzeitigen Stimmabgabe d.h. vom sechsten bis inklusive vierten Tag vor dem Wahltag) ersetzen. Hierbei gelten zwei Prinzipien: Zum einen jenes, dass lediglich die allerletzte Wahlentscheidung gewertet wird; zum anderen hat, für den Fall, dass ein/e Wähler/in vor Ort im Wahllokal und zusätzlich per E-Voting wählt, die im Wahllokal getroffene Entscheidung Vorrang.

Umschläge, setzt den privaten Schlüssel zur Entschlüsselung der E-Stimmen ein und übernimmt deren Auszählung.

- Key Management: Dieser Teil des E-Voting-Systems sichert die Anonymität der E-Stimme, da das Key Management für die Generierung und Wartung des für die Ver- und Entschlüsselung der Stimme erforderlichen Schlüsselpaars – der öffentliche Schlüssel, welcher in die Voter Application integriert ist, dient der Verschlüsselung der Stimme, hingegen ist nur die Vote Counting Application im Besitz des privaten Schlüssels, welcher für die Entschlüsselung benötigt wird – verantwortlich ist. Als kryptographisches Verfahren, welches das Schlüsselpaar erstellt, wird hier das Hardware Security Module (HSM) eingesetzt (vgl. ENEC 2010: 14, 15).



- Audit-Application: Die Audit-Application hat zu überprüfen, ob eine Stimmabgabe per E-Voting ohne Probleme möglich ist, ob die einzelnen Komponenten einwandfrei

funktionieren, des Weiteren Beschwerden zu überprüfen und Probleme zu lösen (vgl. ENEC 2010: 12).

### **6.2.3 Online-Voting: Chronologie des Online-Voting-Prozesses**

Mit dem Anspruch, zumindest bis zu einem gewissen Grad über die internen Vorgänge des Online-Wahlprozesses aufzuklären, sollen in diesem Abschnitt die einzelnen Phasen, aus denen sich Internet-Voting zusammensetzt, dargelegt werden: Jener der Stimmabgabe und -aufbewahrung folgt die Phase, in welcher ungültige und mehrfache Voten gestrichen und von gültigen Stimmen separiert werden, an welche wiederum die Phase der Stimmauszählung anschließt.

#### **6.2.3.1 Phase 1.: Die Stimmabgabe und die Speicherung der Stimme**

Damit der/die Wähler/in überhaupt per E-Voting wählen kann, benötigt er/sie erstens eine aktuelle, zertifizierte ID-Karte und dazugehörige PIN-Kodes, zweitens einen Zugang zu einem Computer mit Internetanschluss und drittens ein Kartenlesegerät (Smart Card Reader) sowie eine Software, welche die Nutzung der ID-Karte ermöglicht<sup>34</sup> (vgl. vvk.ee 2011). Verfügt der/die Wähler/in über die eben genannte Ausstattung, kann er/sie mittels Online-Wahl eine Wahlentscheidung treffen.

Was aber geschieht in der Phase der Stimmabgabe des Wählers/der Wählerin? Die in der Phase der Stimmabgabe und -speicherung stattfindenden Ereignisse, welche die Aufbewahrung bzw. Speicherung des verschlüsselten, digital signierten Votums umfassen, werden nachfolgend chronologisch beschrieben.

---

<sup>34</sup> In den Servicestellen des Citizenship and Migration Bureau of the Prefecture können im Fall des Verlustes neue PIN-Kodes kostenlos angefordert werden, während für eine neue Karte 24, 28€ entrichtet werden müssen (vgl. id.ee 2011). Die ID-Karten-Software kann kostenlos von der Internetseite <https://installer.id.ee/> heruntergeladen werden. Zertifikate können kostenlos unter <http://sk.ee/id-kontroll/> erneuert werden.

Die Stimmabgabe und -speicherung laufen schrittweise, in folgender Reihenfolge ab (vgl. ENEC 2010: 15, 16; siehe Abbildung 6, vgl. vvk.ee 2011):

1. Der/die E-Voter/in steckt seine/ihre ID-Karte in das Kartenlesegerät.
2. Der/die E-Voter/in öffnet die Homepage des National Electoral Committee's durch Eingabe folgender Internetadresse: [www.valimised.ee](http://www.valimised.ee)<sup>35</sup>.
3. Der/die E-Wähler/in lädt die Voter Application Software herunter und startet diese.
4. Der/die Wähler/in greift über ein HTTPS-Protokoll auf den Vote Forwarding Server (VFS) zu und identifiziert sich mittels ID-Karte und Eingabe eines PIN-Kodes (PIN 1).
5. Der VFS zieht die Information der ID-Karte und des PIN-Kodes für einen Abgleich mit dem Wähler/innen-Register heran, überprüft die Wahlberechtigung des Wählers/der Wählerin und macht den Wahlkreis des Wählers/der Wählerin aus. Ist die Person nicht wahlberechtigt, erhält sie eine entsprechende Benachrichtigung.
6. Danach überprüft der VFS, ob ein/e Wähler/in bereits eine Stimme abgegeben hat, indem er eine Anfrage an den Vote Storage Server (VSS) richtet. Hat der/die Wähler/in bereits eine Wahl getroffen wird, er/sie darüber informiert.
7. Auf dem Computer des Wählers/der Wählerin wird – nachdem von Seiten des VFS eine Anfrage an jene Datenbank, welche sämtliche zur Wahl antretenden Kandidaten/Kandidatinnen enthält, gerichtet wurde – eine Liste mit den im jeweiligen Wahlkreis des Wählers/der Wählerin kandidierenden Kandidaten angezeigt.
8. Der E-Voter/die E-Voterin trifft seine/ihre Wahl.
9. Die Voter Application fordert von dem/der Wähler/in eine Bestätigung seiner/ihrer Wahlentscheidung an.
10. Mithilfe des in der Voter Application integrierten öffentlichen Schlüssels wird die Stimme verschlüsselt. Der/die Wählende bestätigt seine/ihre Wahlentscheidung, indem er/sie die verschlüsselte Stimme digital signiert und einen zweiten PIN-Kode (PIN 2) eingibt.

---

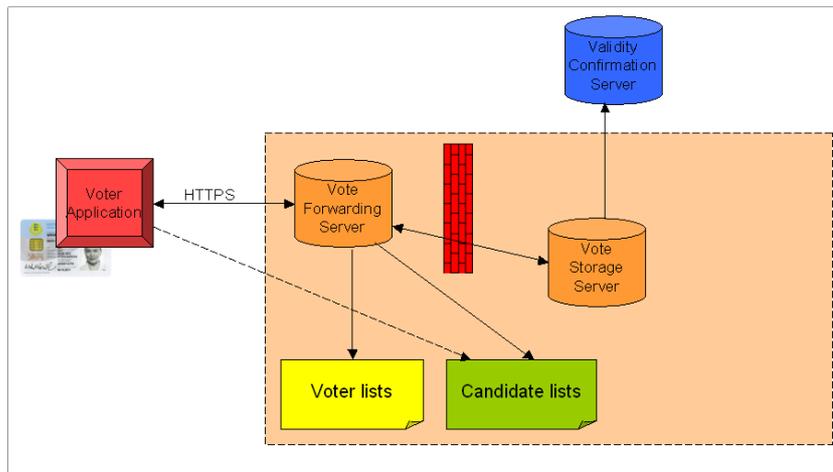
<sup>35</sup> Aus Sicherheitsgründen, um das Risiko von Spoofing-Attaken (Erklärung siehe Kap.3.4.2.1) zu minimieren, wird folgende Empfehlung abgegeben: „Please type in the web address <http://www.valimised.ee> yourself with your own hand and do not click on links of random web pages that kindly offer to direct you to e-voting“ (valimised.ee 2011).

11. Die Voter Application sendet die verschlüsselte, digital signierte Stimme zum Vote Forwarding Server, welcher prüft, ob es sich bei demjenigen/derjenigen der/die zu Beginn des E-Voting authentifiziert wurde und jenem/jener, welche die Stimme abgegeben und digital signiert hat, um ein und dieselbe Person handelt.
12. Der VFS sendet die erhaltene, verschlüsselte, digital signierte Stimme zum Vote Storage Server (VSS), welcher wiederum auf einen anderen Server<sup>36</sup> zugreift, der die Validität der Zertifikate der ID-Karten und damit gleichzeitig die der digitalen Signatur prüft und eine Bestätigung über die Gültigkeit ausstellt, welche zu der verschlüsselten und signierten Stimme hinzugefügt wird.
13. Verläuft die Stimmabgabe erfolgreich, so erhält der VFS vom VSS eine Benachrichtigung über den Erhalt der Stimme, welche ebenso an den/die E-Voter/in weitergeleitet wird. Die Tatsache, dass die Stimme des Wählers/der Wählerin entgegengenommen wurde, wird in einer Ergebnisprotokolldatei (Logdatei 1 bzw. LOG 1) vermerkt.
14. Jedes von einer wahlberechtigten Person abgegebene Votum wird vom VFS an den Server, der die Stimmen sammelt (VSS), weitergeleitet.
15. Hat der/die E-Voter/in seine/ihre Wahl getroffen, wird die Kommunikation zwischen Wähler/in bzw. Voter Application und dem Vote Forwarding Server durch letzteren beendet.

---

<sup>36</sup> Hierbei handelt es sich um den so genannten „*Validity Confirmation Server*“ (siehe Abbildung 6), der sich außerhalb des Central Systems befindet.

**Abbildung 6: Stimmabgabe und die Speicherung der Stimme**



Quelle: ENEC 2010: 15.

### 6.2.3.2 Phase 2.: Eliminierung ungültiger Wählerstimmen, Sortieren der E-Votes

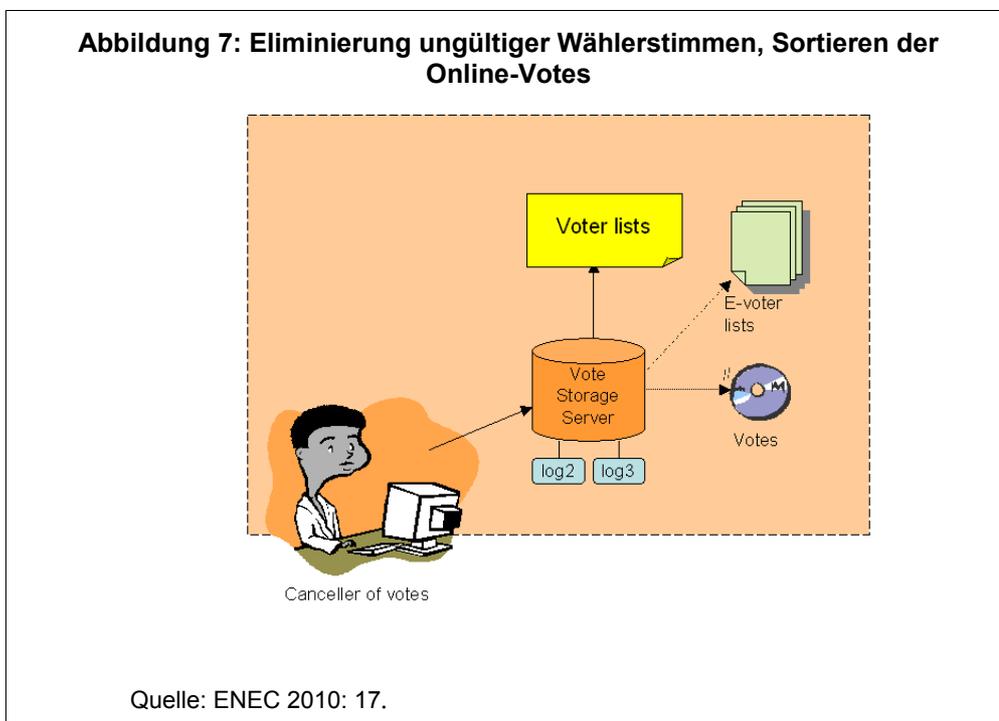
Nach erfolgreicher Wahl erfolgt die Streichung ungültiger Wählerstimmen und Ordnung der Stimmen. Von der/dem E-Voter/in unbemerkt, laufen in dieser Phase des Wahlprozesses folgende Vorgänge ab (vgl. ENEC 2010: 17,18, siehe Abbildung 7):

1. Zunächst wird für jeden Wahlkreis eine Liste aller E-Voter/innen erstellt, welche gemeinsam mit all jenen Stimmen, die auf unterschiedliche Art und Weise in jenem Zeitraum, welcher für eine vorgezogene Wahl vorgesehen ist<sup>37</sup>, abgegeben wurden, an die Wahllokale verschickt wird. Diese Liste soll verhindern, dass Wähler/innen, welche sich für die Wahlmethode des Advance Voting entschieden haben, am Wahltag, im Wahllokal erneut eine Stimme abgeben können.
2. Daraufhin nehmen sich die einzelnen Wahlkreise unter zu Hilfenahme der Liste auf welcher sämtliche Wähler/innen, welche per Internet-Voting gewählt haben, verzeichnet sind, der Markierung von Mehrfachstimmen – diese sind das Ergebnis von »Re-Voting« – an. Das Nationale Wahlkomitee (NEC) erhält sämtliche Listen und vereinigt diese zu einer, welche digital signiert und an den VSS weitergeleitet wird.
3. Nach Überprüfung der digitalen Signatur durch den VSS werden die einzelnen Stimmabänderungen der Wähler/innen in einer Logdatei (LOG 2) gespeichert bevor

<sup>37</sup> Die verschiedenen Arten des Advance Voting wurden ausführlich in Kapitel 3.2 erläutert.

eine vom Nationalen Wahlkomitee autorisierte Person die Streichung der Stimmen durchführt.

4. Ist die Phase der Eliminierung ungültiger und mehrfacher Stimmen beendet, so wird die digitale Signatur (äußerer Umschlag) von der mittels öffentlichem Schlüssel verschlüsselten Stimme (innerer Umschlag) getrennt. Eine Liste, die sogenannte »E-voter-list«, welche die von den Wählerstimmen losgelösten digitalen Signaturen beinhaltet, wird angefertigt.
5. Im Anschluss daran wird jeweils die letzte gültig abgegebene Stimme des E-Voters/der E-Voterin auf einem externem Medium, einer CD (CD 1) gespeichert. Diese CD wird dem Vorsitzenden des Nationalen Wahlkomitees übergeben.



### 6.2.3.3 Phase 3.: Auszählung der E-Votes

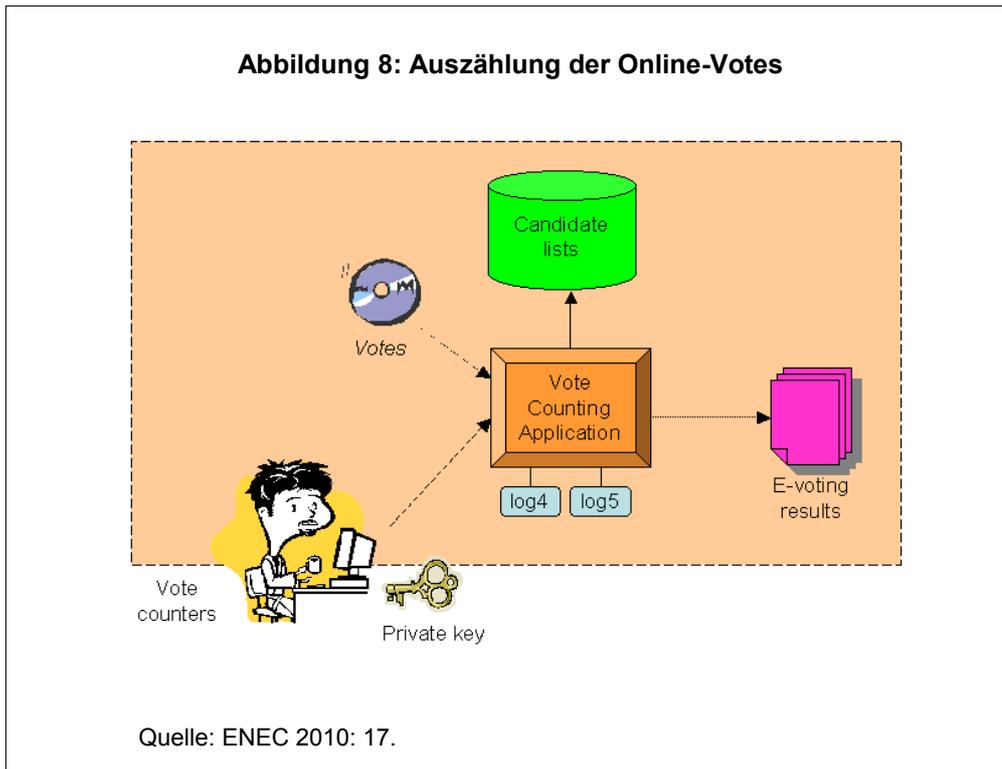
Die Stimmauswertung, für welche die nicht an das Internet angebundene Komponente des Central Systems, die Vote Counting Application (VCA), zuständig ist, läuft nach folgendem Schema ab (Vgl. ENEC 2010: 18, 19; Volkamer 2009: 181, siehe Abbildung 8):

1. Die Stimmenauszählung, bei welcher in einem ersten Schritt die gültigen, im verschlüsselten Zustand auf einer CD abgespeicherten, Wählerstimmen an die Vote Counting Application weitergeleitet werden – im Zuge dessen wird eine weitere

Logdatei (LOG 3), welche für jede gültig erkannte Stimme einen Vermerk enthält, erstellt – beginnt am Wahltag, eine Stunde vor Schließung der Wahllokale.

2. Für die Entschlüsselung der E-Stimmen kommt das Hardware Security Module (HSM) zum Einsatz, für dessen Aktivierung vier der sieben Schlüssel des Nationalen Wahlkomitees und zwei Administratorschlüssel benötigt werden. Die verschlüsselten Stimmen werden einzeln an das HSM verschickt, welches diese entschlüsselt und anschließend zurücksendet.
3. Nun wird überprüft, ob es sich bei der Wahlentscheidung um eine gültige Wahl handelt d.h. ob der/die E-Voter/in für eine kandidierende Partei bzw. einen/eine in seinem/ihrem Wahlkreis zur Wahl angetretene(n) Kandidaten/Kandidatin gestimmt hat. Ist dies nicht der Fall, so wird die Stimme für nichtig erklärt und die Ungültigkeit der Stimme in einer vierten Logdatei (LOG 4) vermerkt.
4. Die für gültig befundenen Stimmen werden in einer weiteren Logdatei (LOG 5) protokolliert und daraufhin von der VCA zusammengezählt. Das Ergebnis wird schließlich auf einer zweiten CD (CD 2) gespeichert und das Resultat von der CD auf einen PC überspielt, von dem aus das Wahlergebnis abgelesen werden kann. Zuletzt wird das Wahlergebnis vom Vorsitzenden des Nationalen Wahlkomitees digital signiert.

**Abbildung 8: Auszählung der Online-Votes**



#### 6.2.3.4 Möglichkeiten zur Überprüfung der korrekten Stimmauswertung

Im Vorfeld der Debatte über die Einführung von Internet-Wahlen wurde mehrfach auf den Aspekt der Nachvollziehbarkeit von Online-Wahlen eingegangen, Sorgen in Bezug auf die Transparenz des Wahlprozesses geäußert und der Umstand, dass der/die Partizipierende bei der Abstimmung mittels E-Voting keine Kenntnis darüber habe, was mit dem abgegebenen Votum geschehe, ob es gewertet werde oder nicht, als äußerst problematisch angesehen.

Diese Problematik wurde bei der Entwicklung des estnischen E-Voting-System berücksichtigt und es wurden Möglichkeiten geschaffen, die für den Fall, dass die Wahl beanstandet wird, ein gewisses Maß an Transparenz bieten: Im Laufe des E-Voting-Prozesses werden in verschiedenen Stadien mehrere Logdateien kreiert, anhand welcher nachvollzogen werden kann, was im Zuge des Wahlprozesses mit einer Stimme geschehen ist d.h. ob eine Stimme abgegeben und entgegengenommen wurde (LOG 1), wegen mehrfacher Stimmgabe gestrichen wurde (LOG 2), für die Auswertung herangezogen wurde (LOG 3), wegen einer unzulässigen Wahl für ungültig erklärt wurde (LOG 4), letztlich ob eine Stimme gezählt wurde (LOG 5). Für den Fall, dass eine Wahlbeschwerde eingereicht wird, kann mit Hilfe der Ergebnisprotokolldateien überprüft werden, was mit einem Votum passiert ist, ohne die Wahlentscheidung selbst herauszufinden (vgl. ENEC 2010: 19, 20).

Im Anschluss an die in diesem Kapitel stattgefundenene Auseinandersetzung mit der Funktionsweise des E-Voting-Systems, steht im nächsten Abschnitt die Frage danach im Fokus, ob das in Estland zur Anwendung kommende E-Voting-System die für die Nutzung dieser Wahlmethode erforderlichen Voraussetzungen erfüllt.

## **6.3 Voraussetzungen für die Nutzung von Online-Voting**

Nachdem die Funktionsweise der estnischen E-Voting-Abstimmungsmethode ausführlich beleuchtet wurde, soll das hier vorgestellte E-Voting-System dahingehend untersucht werden, ob es den Kriterien, welche für die erfolgreiche Durchführung von Online-Wahlen – erfolgreich wird dabei in dem Sinne verstanden, dass wahlberechtigte Bürger/innen zahlreich über das Internet wählen – definiert werden, entspricht. Der Erfolg von Online Wahlen hängt zum einen wesentlich von dem dem E-Voting-System seitens der Bürger/innen entgegengebrachten Vertrauen, zum anderen von der Akzeptanz dieser Wahlmethode ab (vgl. Brücher 2003: 124ff.). Akzeptanz und Vertrauen, welche wiederum von der Ausgestaltung des E-Voting-Systems abhängig sind, stellen die Voraussetzung dafür, dass Wahlberechtigte die neue Abstimmungsform überhaupt in Anspruch nehmen – damit kann es überhaupt erst zu dem dem E-Voting zugeschriebenen wahlbeteiligungssteigernden Effekt kommen – dar.

Nachfolgend wird daher das estnische E-Voting-System zunächst im Hinblick auf dessen Vertrauenswürdigkeit (siehe Kap.6.3.1) und Benutzerfreundlichkeit (Kap. 6.3.2) untersucht und es wird im Zuge dessen darauf eingegangen, was für bzw. gegen die Akzeptanz der zusätzlichen Abstimmungsmethode durch die estnischen Wahlberechtigten spricht.

### **6.3.1 Sicherheit schafft Vertrauen – Eine Grundvoraussetzung für die Nutzung von Online-Voting**

Für die Einstellung der Wahlberechtigten zu Internet-Voting, für die Akzeptanz des neuen Wahlmodus, letztlich für die Bereitschaft der zur Partizipation berechtigten Bürger/innen ihre Wahl mittels Online-Voting zu treffen, ist das Vertrauen der Wahlberechtigten in das Internet-Voting-System von zentraler Bedeutung, wobei dieses Vertrauen durch die Erfüllung bestimmter Sicherheitsanforderungen aufgebaut werden kann: Aus rechtlicher Perspektive ist ein E-Voting-System sicher, wenn es die Wahrung der Wahlgrundsätze garantiert. Aus soziologischer Perspektive lässt sich ein Internet-Voting-System als sicher bezeichnen, wenn Wahlberechtigte die Wahlmethode als sicher wahrnehmen (vgl. Brücher 2003: 124).

### 6.3.1.1 Sicherheit aus rechtlicher Perspektive

Jeder Wahlmodus hat den Wahlrechtsgrundsätzen zu genügen. Daran, dass die Erfüllung der Wahlprinzipien die Basis für ein funktionierendes, erfolgreiches E-Voting-System bildet, besteht auch in Estland, wie aus einem Dokument des Estonian National Committee hervorgeht, kein Zweifel: *„The main principle of e-voting is that it must be as similar to regular voting as possible, compliant with election legislation and principles and be at least as secure as regular voting. Therefore e-voting must be uniform and secret, only eligible persons must be allowed to (e-)vote, every voter should be able to cast only one vote, a voter must not be able to prove in favour of whom he/she voted. In addition to this the collecting of votes must be secure, reliable and accountable.“* (ENEC 2010: 7).

Die Konstruktion und Entwicklung eines E-Voting-Systems, welches die Prinzipien der allgemeinen, gleichen, freien und geheimen Wahl erfüllt, stellt die Architekten einer solchen Abstimmungsmethode vor zahlreiche Herausforderungen: Schwierig gestaltet sich insbesondere die Gewährleistung der Gleichheit und Freiheit der Wahl sowie des Wahlgeheimnisses.

Die Problematik der Vereinbarkeit des Online-Abstimmungssystems mit den Wahlrechtsgrundsätzen wurde in Estland folgendermaßen gelöst: Die Sicherstellung des Prinzips der gleichen Wahl erfordert ein adäquates Identifikations- und Authentifizierungssystem, welches im Fall Estlands aus der Kombination eines token- und eines secretbasierten Systems besteht, bei welcher der/die E-Voter/in um sich zu identifizieren sowohl eine ID-Karte (token) als auch zwei PIN-Kodes (secret) benötigt. Die Freiheit der Wahl wird mit Hilfe der Methode des »Re-Voting«-Prinzips gewährleistet. Zur Sicherstellung des Grundsatzes der geheimen Wahl kommt im Rahmen der »Envelope-Method« ein kryptographisches Verfahren, das sogenannte »Public-Key-Verfahren« zum Einsatz, welches die Ver- und Entschlüsselung der Stimme – die Entschlüsselung übernimmt das Hardware Security Module – vornimmt und derart die Anonymität des E-Voters/der E-Voterin ermöglicht.

Die einzelnen eben erwähnten Verfahren, welche die Kompatibilität der estnischen Online-Wahl mit den demokratischen Prinzipien der Wahl sicherstellen sollen, wurden bereits im Abschnitt über die Funktionsweise des E-Voting-Systems in Estland (Kap.6.2) en detail erläutert. Die Frage, welche sich nun stellt, ist hingegen jene, ob die spezifische Ausgestaltung des estnischen E-Voting-Systems den hohen Anforderungen genügt.

### 6.3.1.2 Wie »sicher« ist das estnische Online-Voting-System? Ergebnisse von Studien

Kann die Architektur des E-Voting-Systems, seine Funktionsweise sowie die speziellen zur Gewährleistung der Wahlrechtsgrundsätze eingesetzten technischen Verfahren, Sicherheit – im Sinne der oben angesprochenen Sicherheit aus rechtlicher Perspektive – schaffen? Für die Beantwortung dieser Fragestellung werden nachfolgend die Ergebnisse dreier Studien herangezogen.

Zunächst wird auf die von Volkamer verfasste wissenschaftliche Arbeit „*Evaluation of Electronic Voting*“ eingegangen, welche E-Voting im Kontext bestehender Wahlmethoden analysiert, einen umfangreichen Anforderungskatalog für Online-Wahlen enthält – dieser beinhaltet beispielsweise Vorgaben zur Benutzerfreundlichkeit, Operationalisierung und zur Sicherheit von E-Voting – und letztlich existierende E-Voting-Systeme, so auch das Estnische, evaluiert (vgl. Volkamer 2009: 178ff.).

Aufgrund der Tatsache, dass Volkamer sich im Zuge ihrer Analyse der Architektur der in Estland zum Einsatz kommenden E-Voting-Methode auf die Erfüllung spezifischer Anforderungen, die Sicherheit und Funktionalität des estnischen Online-Voting-Systems betreffend, konzentrierte und hier den Fokus unter anderem auf die Untersuchung des E-Voting-Designs im Hinblick auf dessen Kompatibilität mit den Prinzipien der gleichen, freien und geheimen Wahl – das Prinzip der Allgemeinheit wurde nicht berücksichtigt – legte, scheint es sinnvoll, auf Volkamers Resultate einzugehen, um die Sicherheit des estnischen E-Voting – gemeint ist die Sicherheit aus rechtlicher Perspektive – einschätzen zu können.

Mehr als die Hälfte der insgesamt 26 von Volkamer überprüften Kriterien bezog sich auf die Einhaltung der Prinzipien der gleichen, freien und geheimen Wahl. Wesentlich für die Wahrung der Wahlrechtsgrundsätze sind etwa die eindeutige Identifizierung und Authentifizierung des E-Voters/der E-Voterin zur Verhinderung der Stimmabgabe nicht-wahlberechtigter Personen<sup>38</sup> sowie die Sicherstellung, dass pro wahlberechtigter Person nur eine Stimme gezählt wird<sup>39</sup> – beide tragen zur Wahrung der Gleichheit der Wahl bei. Um die freie und geheime Wahl zu gewährleisten, sind darüber hinaus die sichere und geheime Übertragung der E-Stimme und die Wahrung des Stimmgeheimnisses in allen Phasen des Wahlprozesses sowie auch nach der Wahl essentiell, wobei letzteres bedeutet, dass das

---

38 Siehe Sicherheitsanforderung „*O.T. InteligVoter*“ bei Volkamer (2009: 96, 183).

39 Sicherheitsanforderung „*O.T. OneVoterOne Vote*“ bei Volkamer (2009: 96, 183).

Wahlprotokoll keinerlei Informationen enthalten darf, welche die Herstellung einer Verbindung zwischen E-Stimme und E-Voter/in erlauben<sup>40</sup>.

Die Analyse kam zu folgendem Resultat (vgl. Volkamer 2009: 182-184): Während das estnische E-Voting-System von den 26 im Anforderungskatalog enthaltenen, näher untersuchten Kriterien, 17 und darunter auch jene, welche die gleiche, freie und geheime Wahl garantieren sollen, erfüllt, erwies sich die Bewertung der restlichen Kriterien in sieben Fällen aufgrund des Mangels an erforderlichen Informationen als unmöglich, in zwei weiteren wurde den Anforderungen zwar auf organisatorischer nicht aber auf Ebene der Systemarchitektur des E-Voting-Systems begegnet<sup>41</sup>.

Folgt man Volkamer, welche in ihrer Studie zu dem Ergebnis kam, dass das estnische Online-Voting-System allen letztendlich 19 evaluierten Punkten entsprach, so ist das E-Voting-System Estlands erstens imstande eine eindeutige Identifizierung und Authentifizierung des E-Voters/der E-Voterin zu gewährleisten, zweitens sicherzustellen, dass pro Wahlberechtigtem nur eine Stimme gewertet wird. Positiv bewertet wurde die estnische Internet-Wahl nicht nur im Bezug auf die Wahrung des Prinzips der gleichen und freien Wahl sondern auch hinsichtlich der Einhaltung des Stimmgeheimnisses.

Wie »sicher« – sicher aus rechtlicher Perspektive – ist das E-Voting-System Estlands? Werden bei diesem Abstimmungsmodus die Wahlrechtsgrundsätze eingehalten? Mit dieser Fragestellung hat sich auch die im Auftrag des National Election Committee verfasste Studie „*E-voting concept security: analysis and measures*“, welche zum Ziel hatte die Sicherheit der in Estland verwendeten E-Voting-Methode zu analysieren und bestehende Sicherheitsrisiken aufzudecken – der Schwerpunkt der Untersuchung lag dabei auf der Sicherheit der technischen Struktur und des organisatorischen Prozesses – beschäftigt (vgl. Ansper/Buldas/Jürgenson et al. 2010).

In unten abgebildeter Tabelle, die eine Übersicht über die zentralen Untersuchungsergebnisse bietet, sind auch die Resultate der Analyse zur Vereinbarkeit des E-Voting mit den Grundsätzen der gleichen, freien und geheimen Wahl – das Prinzip der Allgemeinheit fand nur am Rande Erwähnung – vermerkt (siehe Tabelle 9):

---

40 Die entsprechenden Sicherheitsanforderungen finden sich bei Volkamer (2009) unter den Bezeichnungen „*O.T. IntResultNet*“ (ebd.: 97), „*O.T. ElecSecrecyNet*“ (ebd.: 98), „*O.T. ElectionSecrecy*“ (ebd.: 100)

41 siehe: Volkamer (ebd.: 182).

Aus dieser geht hervor, dass die Authentifizierung und Autorisierung des Wählers/der Wählerin ebenso wie die Sicherstellung, dass pro Wähler/in lediglich eine Stimme gewertet wird, kein Problem darstellt, weshalb die Gleichheit der Wahl garantiert ist. Das Prinzip der freien Wahl wird durch folgende Mechanismen gewährleistet: Die Möglichkeit des »Re-Voting«, demnach die Möglichkeit der Annullierung der E-Stimme durch erneute (elektronische oder konventionelle) Stimmabgabe, die Vorrangstellung der konventionellen Wahl sowie die Unmöglichkeit des Beleges der eigenen Wahlentscheidung. Schließlich werde das Stimmgeheimnis mittels des angewendeten Verschlüsselungsverfahrens garantiert.<sup>42</sup>

Bezüglich der Einhaltung der Grundsätze der gleichen, freien und geheimen Wahl, aber auch hinsichtlich der Anwendbarkeit, Transparenz und Überprüfbarkeit wird dem E-Voting-System Estlands ein gutes Zeugnis ausgestellt.

---

42 Angesichts dessen, dass Provider Netzwerkverbindungen aufzeichnen, besteht allerdings zumindest die Möglichkeit herauszufinden, ob jemand gewählt hat oder nicht (vgl. Ansper/Buldas/Jürgenson et al 2010: 38). Allerdings bleibt die Tatsache der Wahlteilnahme auch bei der konventionellen Wahl, wenn der/die Wahlberechtigte das Wahllokal aufsucht, nicht verborgen.

**Tabelle 9: Die Sicherheit des estnischen Online-Voting-Systems**

<b>Requirement</b>	<b>Way of guaranteeing</b>
Authorisation and authentication of voters	Guaranteed by system design. ID card or Mobile-ID is stronger way of authentication than showing a paper document
“One person – one vote“	Guaranteed by system design.
Prohibition of falsification of votes	Guaranteed by system design and auditing. Digital signature is unfalsifiable, other errors are identified during interim audit.
Uniformity of voting	The evaluation whether the possibility to vote with the help of computer violates uniformity or improves it does not belong to the scope of our analysis.
Possibility for electronic revote	Guaranteed by system design.
Supremacy of conventional voting	Guaranteed by law and the general organisation of the elections.
Annullability of vote by the voter	It is not a requirement but is indirectly guaranteed by the possibility to change one's vote
Possibility to give an empty vote	Is not a requirement, is not guaranteed.
Secrecy of vote	Guaranteed by strong encrypting and key management.
Privacy of the fact of voting	Guaranteed softly – monitoring network connections by their providers is theoretically possible.
Unprovability of voting	Guaranteed by the properties of VFS/VSS applications and the possibility to change one's vote by conventional voting.
Operability of the voting system	The scheme is modular and as simple as possible. Technical operability is no problem, software failures should be avoided by testing.
Transparency	Guaranteed by the simplicity of design, publicity of system principles and controllability of source code of applications.
Auditability	Guaranteed by system design. Technical realisation has been created through logging, audit system and audit application.
Controllability of calculation of votes	Guaranteed by voter feedback possibility and audit application.
Repeatability of counting	Guaranteed by system design.

Quelle: Ansper/Buldas/Jürgenson et al. 2010: 38,39.

An dieser Stelle kann nicht verschwiegen werden, dass der Bericht durchaus auf bisher bestehende und sehr wahrscheinlich auch in Zukunft weiterhin existierende Sicherheitslücken aufmerksam macht. Als „*Risks that are to be accepted*“ (Ansper/Buldas/Jürgenson et al. 2010: 36ff.) werden unter anderem nachfolgend Erwähnte ausgemacht: „(The) *Need to spend*

*resources on organisational and technical security“*, „(The) *possible insecurity of the voter’s computer“*, „(The) *Need to trust Central System computers“* (Ansper/Buldas/Jürgenson et al. 2010: 36). Dem Prinzip der allgemeinen Wahl scheint ein reines E-Voting-System ohne Möglichkeit der konventionellen Stimmabgabe, da „(The) *Impossibility to support all voters“* als in Kauf zu nehmendes Risiko wahrgenommen wird, nicht zu entsprechen (vgl. Ansper/Buldas/Jürgenson et al. 2010: 14). Die Evaluierung der Wahlen zum estnischen Parlament im Jahre 2007 durch Wahlbeobachter der OSCE/ODIHR, umfasste mitunter eine genaue Auseinandersetzung mit der E-Voting-Methode im Rahmen welcher auch die Sicherheit der 2007 erstmals bei Parlamentswahlen angewendeten Abstimmungsmethode hinterfragt wurde (vgl. OSCE/ODIHR 2007: 16ff.).

Welches Ergebnis das Monitoring ergab, soll kurz beleuchtet werden:

Betreffend der Sicherheit der Authentifizierungsmethode – wie bereits erwähnt wurde, wird für die Authentifizierung eine ID-Karte und zwei PIN-Kodes benötigt – stellt die Wahlbeobachtungskommission fest: „*While this system enables the use of internet-voting, it is not possible to verify that the person entering the pin codes is in fact the voter (for instance, the voter could provide the ID card and pin codes to another person).*“ (OSCE/ODIHR 2007: 17). Obgleich es aus Sicht des National Election Committee, angesichts dessen, dass der/die Wahlberechtigte dem Käufer ID-Karte und PIN-Kodes hinterlassen muss als sehr unwahrscheinlich angesehen wird, dass erstere(r) seine/ihre Stimme verkauft, da mit der ID-Karte rechtlich verbindliche Verträge geschlossen werden können, kann dies nicht ausgeschlossen werden. Zumindest theoretisch besteht die Möglichkeit des Stimmenkaufs bzw. der ungewollten Beeinflussung der Wahlentscheidung, wodurch die Gleichheit und Freiheit der Wahl potentiell gefährdet ist (vgl. OSCE/ODIHR 2007: 17).

Auch wenn dem nicht widersprochen werden kann, muss festgehalten werden, dass die E-Voting-Methode nicht der einzige in Estland zum Einsatz kommende Wahlmodus ist, bei welchem das Prinzip der freien Wahl nicht garantiert werden kann. Die Gefahr des Stimmenkaufs besteht im Wesentlichen bei sämtlichen Distanzwahlen, Wahlen, bei welchen der Wahlprozess also keiner Kontrolle unterliegt und die Identität des Bürger/der Bürgerin sowie dessen/deren Wahlberechtigung nicht durch eine Wahlbehörde geprüft wird. Im Fall Estlands trifft dies, von der Abstimmungsmethode per Internet abgesehen, nur auf einen weiteren Wahlmodus zu: die Wahl per Brief vom Ausland aus. Wählt der/die im Ausland verweilende wahlberechtigte Bürger/in per Brief, so besteht, wie bei jeder unkontrollierten Briefwahl, keine Sicherheit darüber, ob der/die Wahlberechtigte, welche einen Antrag auf

Briefwahl gestellt hat, letztlich tatsächlich jener/jene ist, welcher/welche die Wahlentscheidung trifft. Ferner kann bei diesem Wahlmodus nicht garantiert werden, dass die Wahlentscheidung unbeeinflusst und aus freiem Willen geschieht.

Obzwar die Freiheit der Wahl bei keinem der zwei erwähnten Wahlmodi garantiert werden kann, weist das Online-Wahl-System gegenüber der Auslandsbriefwahl zwei Vorkehrungen auf, welche Stimmenkauf und Erpressung verhindern sollen: Der/die E-Voter/in kann für den Fall, dass er/sie erpresst wurde bzw. seine/ihre Stimme gekauft wurde, sobald er/sie unbeobachtet ist, von der Option des »Re-Voting« Gebrauch machen, daher erneut per E-Voting wählen oder aber bereits abgegebene E-Stimmen durch ein im Wahllokal getroffenes Votum ersetzen, wodurch der Stimmenkauf an Attraktivität verliert. Denn welchen Sinn macht ein Stimmenkauf, wenn der/die Wähler/in ihr Votum im Nachhinein ändern kann?

Geht man davon aus, dass die Person, welche die Intention zur Wahlmanipulation hat, die Stimme eines Wählers/einer Wählerin kauft, gleichzeitig die Forderung stellt die Wahl anstatt des/der Wahlberechtigten zu treffen, so liegt für die zur Partizipation an der Wahl berechtigte Person die Schwelle die eigene Stimme zu verkaufen, im Fall des E-Voting deutlich höher als bei der Briefwahl: Während der/die sich für die Briefwahl entscheidende Wahlberechtigte lediglich einen Antrag auf Briefwahl zu stellen und dem/der Käufer/in die erhaltenen Wahlunterlagen auszuhändigen hat, muss der/die E-Voter/in der die Wahl fälschenden Person neben zwei PIN-Kodes seine ID-Karte überlassen. Gegeben, dass es für die/den Wahlberechtigte/n kein Problem darstellt, seine Stimme zu verkaufen, so wird diese/r angesichts der Tatsache, dass die bestechende Person, mit Hilfe der ID-Karte Zugang zu heiklen personenbezogenen Daten bekommt und etwa an Informationen über die finanzielle und gesundheitliche Situation des Karteninhabers/der Karteninhaberin gelangen sowie von E-Service-Angeboten Gebrauch machen kann, kaum gewillt sein, die ID-Karte an Dritte weiterzugeben. Aus dem Blickwinkel des/der Wahlberechtigten scheint der Verkauf der E-Stimme demnach mit einem deutlich höheren Risiko behaftet zu sein.

Gegenstand der von der Wahlkommission vorgenommenen Beobachtung der Parlamentswahl 2007 war auch die Frage der Wahrung des Stimmgeheimnisses: Während das Prinzip des »Re-Voting« als geeignete Methode zur Geheimhaltung der Stimme und als Schutz vor Stimmenkauf gewertet wurde, kam die OSCE/ODIHR zum Schluss *„that one technical aspect of the system undermines the objective of the recast possibility. Namely, the vote*

*storage server records the time that each voter casts his/her last electronic vote. This log, which is available to political parties and observers, could potentially be misused to know whether a voter did in fact recast his/her vote electronically.*“ (OSCE/ODIHR 2007: 17). Die Tatsache, dass die im Zuge des Wahlprozederes erstellten Logdateien mit einem Zeitstempel versehen sind, stellt demnach eine Gefährdung der freien Wahl dar, da Personen, welche die Stimmen von Wählern/innen kaufen bzw. Wahlberechtigte zur Wahl eines bestimmten Akteurs erpressen, über den Zeitstempel der zuletzt getroffenen Wahl feststellen können, ob der/die bestochene bzw. erpresste Wähler/in nach der im Beisein des Wahlbetrügers/der Wahlbetrügerin abgegebenen Stimme, diese durch erneutes Wählen für ungültig erklärt hat. Diesbezüglich empfahl die Wahlbeobachtungskommission der OSCE/ODIHR Änderungen vorzunehmen „(...) *so that the time of voting is not recorded.*“ (OSCE/ODIHR 2007: 17).

Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit betonte die Kommission „ (that) *the log should continue to be available to observers.*“ (OSCE/ODIHR 2007: 18), dies deshalb weil sich im Fall der Beanstandung der Wahl nur mittels Registrierung der Uhrzeit, zu welcher die letzte E-Stimme abgegeben wurde – die zuletzt getroffene E-Wahl wird, sofern diese im Vorwahlzeitraum nicht durch eine im Wahllokal abgegebene Stimme ersetzt wird, gewertet – überprüfen lässt, ob jene E-Stimme, welche gezählt wurde auch tatsächlich von der identifizierten, wahlberechtigten Person getroffen wurde.

Die Evaluierungen des E-Voting-Systems Estlands haben gezeigt, dass die Sicherheit aus rechtlicher Perspektive im Fall der Online-Wahl, zumindest zum Zeitpunkt der Untersuchung, nur teilweise garantiert werden kann. Würde die Nutzung des E-Voting lediglich von der Erfüllung der rechtlichen Sicherheitsanforderungen, folglich nur von der Sicherstellung der allgemeinen, gleichen, freien und geheimen Wahl abhängen, so dürfte es keine E-Voter/innen – aber auch keine Briefwähler/innen, da sich bezüglich der Vereinbarkeit mit den Wahlrechtsgrundsätzen Selbiges auch für die Briefwahlmethode feststellen lässt – geben.

Für die Herstellung von Vertrauen, welches als eine von mehreren Voraussetzungen für die Wahl per Internet angesehen wird, spielt jedoch nicht nur die Sicherheit aus rechtlicher Perspektive eine Rolle, sondern darüber hinaus die Sicherheit aus soziologischer Perspektive, welche nun betrachtet werden soll.

### 6.3.1.3 Sicherheit aus soziologischer Perspektive

Die Einstellung der wahlberechtigten Bürger/innen zum E-Voting-System, deren subjektives Sicherheitsempfinden, beeinflusst, so die Annahme Brüchers (vgl. Brücher 2003: 124), die Nutzung von E-Voting. Dass Wahlberechtigte dem Online-Voting positiv gegenüberstehen, diesen alternativen Wahlmodus als sicher wahrnehmen, stellt eine Notwendigkeit dar, um diese zur Wahl mittels Internet-Voting zu bewegen. Diese Voraussetzung betreffend weist Estland optimale Vorbedingungen auf:

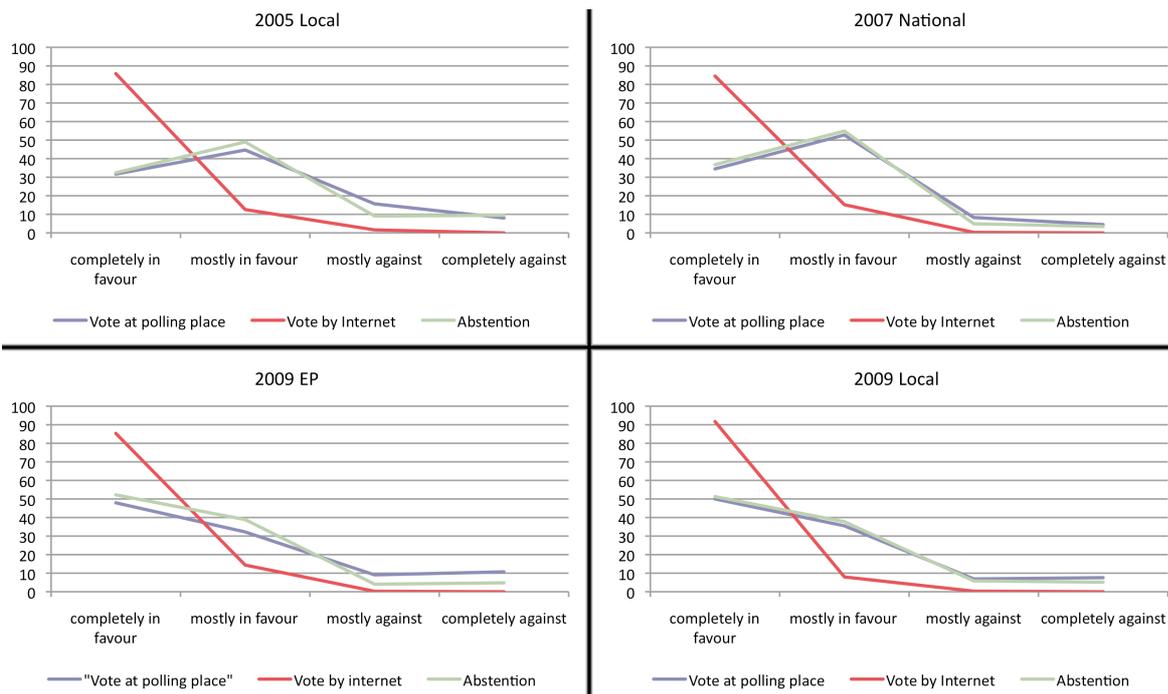
Hinsichtlich der Einstellung der wahlberechtigten Esten/innen dem E-Voting gegenüber kann festgestellt werden, dass die wahlberechtigten Bürger/innen der neuen Abstimmungsmethode von Beginn an positiv gegenüberstanden und dass die Zustimmung zum Online-Voting als zusätzliche Wahlmethode im Laufe der Zeit gestiegen ist (siehe Abbildung 9): Dass das Internet-Voting besonders viele Befürworter unter den E-Votern/E-Voterinnen selbst hat, ist keine vollkommene Überraschung – unter den E-Votern/innen liegt der Durchschnittswert jener, welche die E-Voting-Methode absolut befürworten bei 86% – bemerkenswert ist vielmehr zum einen die nahezu idente Position der Wähler/innen und Nichtwähler/innen, deren Zustimmung zum E-Voting relativ hoch ist – in beiden Gruppen geben rund 80% der Befragten an, die Online-Wahl mehrheitlich oder ganz zu befürworten – zum anderen die Einstellungsänderung dieser speziellen Gruppe von Wahlberechtigten im Zeitverlauf: „(...) *during the first two elections (in 2005 and 2007) the majority of these two groups were mostly in favour of e-voting. In both elections of 2009, however, the majority is – very clear completely in favour of e-voting, showing that over time e-voting has gained even stronger support, even among non-users.*“ (Trechsel/Vassil et al. 2010: 40)<sup>43</sup>.

Was die positive Haltung der wahlberechtigten Bürger/innen Estlands zum E-Voting betrifft, so kann einerseits festgestellt werden, dass diese bereits vor der Durchführung der ersten Internet-Wahl bestand (vgl. Madise/Martens 2006: 26) und andererseits konstatiert werden, dass die Zustimmung zur E-Voting-Methode als Ergänzung zu den existierenden Abstimmungsmodi im Zeitverlauf gestiegen ist und zwar sowohl unter den traditionellen Wählern/Wählerinnen als auch unter den Nichtwählern/Nichtwählerinnen. Drittens hat die Nachwahlbefragung gezeigt, dass die Online-Wahl unter den Nichtwählern/den Nichtwählerinnen stets ein wenig mehr Unterstützung fand als bei konventionellen Wählern/Wählerinnen (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 39-41).

---

43 Anm.: Hervorhebungen im Originaltext

**Abbildung 9: Zustimmung zum Online-Voting als zusätzliche Wahlmethode bei Wahlen in Estland (in %)**



Quelle: Trechsel/Vassil 2010: 41.

Voraussetzung dafür, dass zur Partizipation Berechtigte sich für die Stimmabgabe mittels Internet-Voting entscheiden, ist Brücher zufolge nicht nur eine E-Voting bejahende Position, sondern darüber hinaus, dass Wähler/innen der Online-Wahl vertrauen bzw. diese als sicher empfinden (vgl. Brücher 2003: 124).

Angesichts dessen, dass sich E-Government-Services unter den Bürgern/Bürgerinnen Estlands großer Beliebtheit erfreuten und erfreuen – auf die Nutzung von E-Services wurde bereits in Kapitel 6.1.1.4 eingegangen – kann vermutet werden, dass die Bürger/innen ein gewisses Maß an Vertrauen in die Funktionsweise von E-Services generell haben und diese als sicher genug einschätzen um sie zu nützen. Würden die Bürger/innen des baltischen Staates die ihnen zur Verfügung stehenden E-Services in derart ausgeprägter Form nützen, wenn sie ihnen gegenüber abgeneigt wären und diese als unsicher empfinden würden? Hätten die Bürger/innen kein Vertrauen in die Funktionsweise der E-Services, würden sie sich Sorgen um die Sicherheit machen und würden sie Missbrauchsängste plagen, würden sie dann freiwillig in derart ausgeprägter Form von der Möglichkeit des E-Banking – immerhin wird gerade bei Geldangelegenheiten Wert auf die Sicherheit gelegt – Gebrauch machen? Wohl

kaum. Wenn aber die Bürger/innen Estlands den E-Services ausreichend vertrauen, um diese in Anspruch zu nehmen, wenn über drei Viertel der Bevölkerung die Abwicklung ihrer Finanzgeschäfte auf elektronischem Weg als sicher genug erachtet und E-Banking nützt, so kann die Vermutung aufgestellt werden, dass die Bürger/innen Estlands in Bezug auf E-Services nicht allzu große Sicherheitsbedenken haben.

Diese Annahme wurde durch Studien, welche noch vor Abhaltung der ersten Internet-Wahl durchgeführt wurden, jedoch nur eingeschränkt bestätigt: Zum einen hat sich gezeigt „*that people mostly trust electronic services available through Internet (banking for instance) and thus they also tend to trust e-voting. On the other hand there is a lack of information what e-voting actually means and many people could not answer the question about trusting the system.*“ (vgl. RCF 2004: 22, 23 zit.n. Maaten 2004: 86).

Wird davon ausgegangen, dass die Entscheidung für oder gegen die Stimmabgabe mittels E-Voting wesentlich vom Sicherheitsempfinden der Wahlberechtigten abhängt, wird also angenommen, dass Wahlberechtigte, welche E-Voting als sicher empfinden, eher von der Möglichkeit der Wahl per Internet Gebrauch machen werden und Wahlberechtigte, welche Zweifel an der Sicherheit des E-Voting haben, ihre Stimme nicht über das Internet abgeben werden, sondern auf schon bis dahin existierende Abstimmungsmodi zurückgreifen werden, so kann über die Frage nach den Motiven für die Nichtwahl per E-Voting abgelesen werden, für welchen Anteil von Bürgern/Bürgerinnen mangelndes Vertrauen und Zweifel an der Sicherheit des E-Voting-Systems ausschlaggebend waren um sich gegen die Online-Abstimmungsmethode zu entscheiden. Die weiter unten (siehe Kap. 6.3.1.3) ausführlicher betrachteten Resultate der ex-post Wahlbefragungen zu den Kommunalwahlen 2005 und 2009, zur Parlamentswahl 2007 und zur Europawahl im Jahr 2009 zeigen, dass fehlendes Vertrauen in die und Zweifel an der E-Voting-Methode überhaupt nur im Fall der ersten Internet-Wahl 2005 und hier nur von 3,2% der traditionellen Wähler/innen als Hinderungsgrund genannt wurden (vgl. Breuer/Trechsel 2006: 25, Trechsel et al. 2007: 38, Trechsel/Vassil 2010: 39).

Berücksichtigt man die positive Einstellung der Bevölkerung Estlands gegenüber E-Voting, deren Vertrauen sowohl in das Funktionieren der E-Government-Angebote als auch in das E-Voting-System selbst, hält man sich darüber hinaus vor Augen, dass der Anteil derjenigen, die die Sicherheit des E-Voting bezweifeln und sich deshalb gegen die Stimmabgabe per

Internet entscheiden sehr gering ist, so scheinen die Bedingungen für die Nutzung des E-Voting in Estland günstig zu sein.

### **6.3.2 Benutzerfreundlichkeit schafft Akzeptanz – Eine Grundvoraussetzung für die Wahl per Online-Voting**

Ob und in welchem Ausmaß E-Voting von den wahlberechtigten Bürgern/Bürgerinnen angenommen wird, wie viele Wähler/innen ihre Stimme per E-Voting abgeben, ist nicht nur vom soeben erörterten Faktor Vertrauen abhängig, sondern wird des Weiteren davon beeinflusst, wie benutzerfreundlich das E-Voting-System ist bzw. wie der neue Wahlmodus von den Wahlberechtigten im Hinblick auf seine Benutzerfreundlichkeit wahrgenommen wird. Vor diesem Hintergrund wird an dieser Stelle die Benutzerfreundlichkeit des estnischen E-Voting-System geprüft. In Anlehnung an Brücher (vgl. Brücher 2003: 128-130), welcher ein breites Verständnis von Benutzerfreundlichkeit zugrunde liegt, werden dabei mit dem Begriff der Benutzerfreundlichkeit *„sowohl die Usability als auch organisatorische und informatik-technische Aspekte (...)“* (Brücher 2003: 128) verstanden.

#### **6.3.2.1 Benutzerfreundlichkeit: Organisatorische Aspekte von Online-Voting-Systemen**

Die Attraktivität und Nutzungswahrscheinlichkeit des E-Voting-Systems wird zum einen von organisatorischen Aspekten der Benutzerfreundlichkeit mitbestimmt und kann gesteigert werden, wenn E-Voting den Wahlberechtigten im Vergleich zu den bestehenden Wahlmethoden zusätzliche, der Flexibilität und Mobilität der Bürger/innen entgegenkommende Möglichkeiten einräumt. Wenn also der/die Wahlberechtigte hinsichtlich des Zeitraumes nicht länger an die beschränkten Öffnungszeiten der Wahllokale gebunden ist, so ergibt sich für diesen/diese ein Vorteil (vgl. Brücher 2003: 128, 129).

Sehen wir uns diesbezüglich die Benutzerfreundlichkeit des E-Voting-Systems in Estland an:

Wählt der/die Wähler/in am Wahltag – entweder im Wahllokal oder aber aus triftigen Beweggründen (Alter, Krankheit) von zu Hause aus in Anwesenheit einer Wahlbehörde – so kann er/sie dies am Wahltag zwischen 9 und 20 Uhr machen.

Entscheidet sich der/die Bürger/in für eine der drei Arten der vorgezogenen Wahl (Kap. 3.2), so besteht die Möglichkeit die Stimme in der Woche vor dem Wahlsonntag, konkret von Montag bis Mittwoch, jeweils von Mitternacht bis 20h abends, abzugeben.

Möchte der der/die Wähler/in seine/ihre Wahlentscheidung in einer der Vertretungsbehörden im Ausland treffen, so muss ihm/ihr dies zwischen dem fünfzehnten und zehnten Tag vor der Wahl an zumindest zwei Tagen ermöglicht werden<sup>44</sup>. Der/die sich im Ausland aufhaltende Bürger/in kann jedoch auch per Brief wählen, wobei nur diejenigen Stimmen Gültigkeit haben, welche spätestens am Tag der Wahl eintreffen (vgl. vvk.ee 2011).

Im Fall des Online-Voting hatte der/die Online-Voter/in bei den ersten zwei Wahlgängen, bei denen mittels E-Voting gewählt werden konnte – es waren dies die Gemeindewahlen im Jahr 2005 und die Nationalratswahlen im Jahr 2007 – die Option, seine/ihre Stimme im Zeitraum vom sechsten bis inklusive vierten Tag vor dem eigentlichen Wahlsonntag abzugeben. Im Unterschied zu den verschiedenen Formen der vorgezogenen Wahl begann die Online-Wahl am Montag um 9 Uhr früh und endete am Mittwoch um 20 Uhr, wodurch den E-Votern/innen mehr Zeit zur Stimmabgabe zur Verfügung stand als bei allen oben erwähnten Wahlmethoden, da diese rund um die Uhr wählen konnten. Nach einer Änderung des Wahlrechts, die eine Verlängerung des Zeitraumes beinhaltete, hatten Internet-Voter/innen bei den Nationalratswahlen und Wahlen zum Europäischen Parlament im Jahre 2009 sieben Tage lang Zeit ihre Entscheidung zu treffen.

Gegenüber den übrigen in Estland existierenden Wahlmodi bietet E-Voting den Wählern/Wählerinnen daher hinsichtlich des Zeitraumes und Zeitpunktes der Stimmabgabe mehr Flexibilität. Folglich kann dem estnischen E-Voting-System mit Blick auf die organisatorischen Aspekte durchaus ein hohes Maß an Benutzerfreundlichkeit attestiert werden.

#### **6.3.2.2 Benutzerfreundlichkeit: Informatik-technische Aspekte von Online-Voting**

Auswirkungen auf die Bereitschaft der Wahlberechtigten sich über Online-Voting an der Wahl zu beteiligen, haben auch informatik-technische Aspekte der Benutzerfreundlichkeit (vgl. Brücher 2003: 129).

---

<sup>44</sup> Nähere Informationen darüber an welchen Tagen und zu welcher Uhrzeit gewählt werden kann, finden sich auf der Homepage des nationalen estnischen Wahlkomitees, des Außenministeriums und auf der ID-Karte des Wählers/der Wählerin.

Zu den technischen Lösungen, welche zu einem höheren Grad an Bedienfreundlichkeit beitragen, zählen etwa die Implementierung einer Benutzerführung, die den/die Wähler/in schrittweise durch den E-Voting-Prozess hindurch begleitet und somit eine Erleichterung für den/die E-Voter/in darstellt (vgl. Brücher 2003: 129). Was die Vereinfachung der Stimmabgabe angeht, ist das estnische E-Voting-System mit einer Hilfefunktion ausgestattet, welche dem/der E-Voter/in bei allfälligen Unklarheiten, welche während des Wahlprozesses auftauchen können, weiterhelfen soll.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit die E-Voting-Software derart zu programmieren, dass E-Voter/innen im Fall einer ungültig abgegebenen Stimme auf die Ungültigkeit ihrer Wahl aufmerksam gemacht werden, wodurch sich eine unbeabsichtigt getroffene, ungültige Wahl vermeiden lässt (vgl. ebd.). Immer wieder wird jedoch betont, dass dessen ungeachtet die Möglichkeit einer mit Vorsatz abgegebenen ungültigen Stimme auch bei der Online-Wahlmethode garantiert werden müsse (vgl. Brücher 2003: 129, Rüß 2002: 42). Sieht man sich im Konkreten das Design des estnischen E-Voting-Systems an, so wird der/die E-Voter/in zwar darauf aufmerksam gemacht, dass eine ungültige Wahl getroffen wurde gleichzeitig – und dran wird Kritik geübt – wird dem/der Wählenden, im Gegensatz zur papierbasierten Wahl nicht gestattet, einen leeren Stimmzettel abzugeben bzw. bewusst ungültig zu wählen (vgl. OSCE/ODIHR 2007: 19).

### **6.3.2.3 Benutzerfreundlichkeit im engeren Sinn**

Einen Einfluss darauf, wie viele Wahlberechtigte sich für Online-Voting als Abstimmungsmethode entscheiden, hat auch die „*Usability im engeren Sinn*“ (Brücher 2003: 129, 130), wobei sich ein in diesem Sinne benutzerorientiertes E-Voting-System etwa durch ein übersichtliches Layout und eine einfache Navigation auszeichnet (vgl. Brücher 2003: 129, 130).

In Estland wurden darüber hinaus zahlreiche Maßnahmen getroffen um das Vertrauen in die neue Wahlmethode, das E-Voting zu stärken, um Akzeptanz für die Online-Wahl zu schaffen und die wahlberechtigten Bürger/innen somit zur Stimmabgabe per Internet zu animieren, daher die Anwendung des neuen Wahlmodus zu fördern:

Zum einen organisierte das National Electoral Committee im Vorfeld der Kommunalwahlen 2005 Informationskampagnen zu den bevorstehenden Wahlen, deren Ziel es war die Bürger/innen auf den Wahltermin aufmerksam zu machen, die Internet-Wahl als neue Art der Abstimmung zu bewerben und die Wahlberechtigten aufzuklären, wie das Votum per Internet abgegeben werden könne (vgl. Madise/Vinkel/Maaten 2005: 21).

Zum anderen wurde den zur Partizipation an der Wahl Berechtigten die Möglichkeit eingeräumt, das E-Voting-System zweimal zu testen: Im Jänner des Jahres 2005 wurde in Tallinn ein Pilot-Projekt durchgeführt, bei welchem die Bürger/innen bezüglich eines adäquaten Standortes für die Errichtung eines Friedensdenkmals befragt wurden. Diese Abstimmung, welche als Test für die spätere Durchführung von Online-Wahlen fungierte, bei welcher 13,7% von jenen, welche an der Befragung teilnahmen, ihre Entscheidung über das Internet trafen, verlief ohne technische Komplikationen und wies hinsichtlich des Ausgangs der Abstimmung kaum Unterschiede zur Abstimmung auf konventionellem Wege auf.

Den Wahlberechtigten wurde ferner einige Wochen vor dem tatsächlichen Wahltermin bzw. vor Beginn der vorzeitigen Wahl gestattet, das E-Voting-System zu testen – dies sollte den Bürgern/Bürgerinnen die Nutzung des E-Voting erleichtern und das Auftauchen allfälliger Schwierigkeiten im Umgang mit der E-Voting-Software von Vornherein verhindern (vgl. Madise/Vinkel/Maaten 2005: 25).

### **6.3.3 Maximale Sicherheit, maximale Benutzerfreundlichkeit – das Problem der Unvereinbarkeit beider Maxime innerhalb eines Online-Voting-Systems**

Die Schaffung eines Internet-Voting-Systems, welches einerseits im Hinblick auf die Benutzerorientierung Ansprüchen wie jenen der einfachen Bedienbarkeit, der Internet-Voting-Software, der Übersichtlichkeit der E-Voting-Applikationen und der zeitlich flexibleren Stimmabgabe zu genügen hat, andererseits eine Reihe von Sicherheitsstandards zu erfüllen hat – im Hinblick auf die vertrauensstiftende Variable Sicherheit erscheint es bedeutsam noch einmal darauf hinzuweisen, dass es nicht nur Maßnahmen zu treffen gilt, welche einen sicheren Wahlprozess ermöglichen sollen, sondern, dass es auch das subjektive Sicherheitsempfinden der Wähler/innen zu berücksichtigen gilt – erweist sich aufgrund der Tatsache, dass die an das E-Voting-System gestellten Sicherheitsansprüche und die

Forderungen nach einem benutzerfreundlichen Wahlmodus einander bisweilen diametral gegenüberstehen, als schwierig.

Im Rahmen der Auseinandersetzung über die Kompatibilität des E-Voting mit den Wahlrechtsgrundsätzen (siehe Kap. 3.4.2.2) wurde etwa bereits auf den Umstand verwiesen, dass gerade jene technischen Verfahren, welche eine zuverlässigere Identifizierung und Authentifizierung des/der Wahlberechtigten erlauben und jene, welche die geheime Wahl mittels spezifischer Verschlüsselungsverfahren am ehesten sicherstellen können, aufgrund ihrer Komplexität und aus Mangel an Anschaulichkeit dem Anspruch einer anwendungsfreundlichen Wahlmethode nicht gerecht werden. Maximale Sicherheit und maximale Benutzerfreundlichkeit – dass diese beiden Maxime teilweise zueinander im Widerspruch stehen, ist kein Geheimnis (vgl. Brücher 2003: 124ff, Volkamer 2009: 25-35). Diesbezüglich ist jedoch der Aussage *„dass im Zweifelsfall den Sicherheitsaspekten gegenüber den Anforderungen der Benutzerfreundlichkeit der Vorrang gegeben werden sollte.“* (Brücher 2003: 131) beizupflichten, da nur durch ausreichende Sicherheit die Einhaltung der Wahlrechtsgrundsätze garantiert werden kann.

Nachdem in diesem Kapitel auf für die Nutzung von E-Voting wesentliche Grundlagen, auf für die erfolgreiche Durchführung von Online-Wahlen unentbehrliche Voraussetzungen eingegangen wurde, beleuchtet der nachfolgende Abschnitt das Nutzungsausmaß des Internet-Voting durch die estnischen Wahlberechtigten bei den zwischen 2005 und 2009 stattgefundenen Wahlen bei denen die Möglichkeit der Stimmabgabe über das Internet bestand.

## **7 Nutzung des Online-Voting bei Wahlen in Estland: 2005 - 2009**

Bevor untersucht wird, wie viele Bürger/innen bei den estnischen Kommunalwahlen 2005 und 2009, den Parlamentswahlen 2007 und den EP-Wahlen 2009 gewählt und vom Online-Voting Gebrauch gemacht haben (Kap. 7.2), wird in Kapitel 7.1 zunächst kurz auf die Ergebnisse der vier im Zeitraum von 2005 bis 2009 in Estland stattgefundenen Wahlen, bei denen Internet-Voting zum Einsatz kam, eingegangen.

### **7.1 Wahlergebnisse der Wahlen 2005 - 2009 im Überblick**

#### Wahlergebnisse: Kommunalwahlen 2005 und 2009

Aus den im Herbst des Jahres 2005 abgehaltenen Kommunalwahlen ging die Mitte-Links gerichtete Estnische Zentrumspartei (Eesti Keskerakond) mit 25,48% der Stimmen als Sieger hervor. Die im Parteispektrum auf der Mitte-Rechts-Achse eingeordnete Reformpartei (Eesti Reformierakond) wurde mit 16,91% der Stimmen Zweite, gefolgt von der Volksunion (Eestimaa Rahvaliid) mit 12,47%, der Vaterlandsunion (Isamaaliit) mit 8,58%, der Res Publica mit 8,46% und der Sozialdemokratischen Partei (Sotsiaaldemokraatlik Erakond) mit 6,43% der Wählerstimmen. Von den fünf übrigen kandidierenden Parteien kam keine über die Ein-Prozent-Marke (vgl.vvk.ee 2011).

Die Kommunalwahlen vier Jahre später brachten folgendes Resultat: Die Zentrumspartei, die ihr bei der vorherigen Wahl im Jahr 2005 erzielttes Ergebnis übertreffen konnte, blieb mit einem Wählerstimmenanteil von 31,5% stimmenstärkste Kraft. Während die Reformpartei mit einem Ergebnis von 16,7% einen leichten Verlust (-0,19%) gegenüber der Wahl 2005 zu verzeichnen hatte, musste die Volksunion, welche 2005 den dritten Platz erreicht hatte, für die sich 2009 jedoch nur 1,9% der Wähler/innen entschieden, dramatische Einbußen hinnehmen. Die Partei, welche bei den Kommunalwahlen 2009 an dritter Stelle lag, die aus der Fusion von Vaterlandspartei und Res Publica neu entstandene Erakond Isamaa ja Res Publica Liit,

konnte 13,9% der Wähler/innen auf sich vereinigen. Die Sozialdemokraten verbuchten ein leichtes Plus und kamen auf 7,5% der Wählerstimmen. Die Grüne Partei Estlands (Erakond Eestimaa Rohelised), welche erst 2006 gegründet worden war, kam bei ihrem ersten Antritt bei Wahlen auf kommunaler Ebene auf einen Prozentsatz von 1,1% (vgl. vvk.ee 2011).

#### Wahlergebnis: Parlamentswahl 2007

Bei den im März des Jahres 2007 stattfindenden Riigikogu-Wahlen konnte die Reformpartei ihr bei der vorhergehenden Parlamentswahl erzieltetes Resultat (2003: 17,7%) deutlich verbessern, sodass sie 2007 mit einem Stimmenanteil von 27,8% den ersten Platz erzielte. 26,1% der Wähler/innen setzten ihr Kreuz bei der Zentrumspartei – verglichen mit dem bei den Parlamentswahlen 2003 erzielten Ergebnis, bedeutete dies eine geringfügige Zunahme an Wählern/Wählerinnen (+ 0,6%) – sodass diese zur zweitstärksten Kraft wurde. Für eine Partei, die Erakond Isamaa ja Res Publica Liit stellte der Wahlausgang eine beträchtliche Niederlage dar: War sie bei den Riigikogu-Wahlen vier Jahre zuvor von 31,9% der Wähler/innen gewählt worden und dadurch damals als stimmenstärkste Partei aus den Wahlen hervorgegangen, so gaben im Jahr 2007 nur 17,9% der Wähler/innen dieser Partei ihre Stimme (- 14%). Von den insgesamt zwölf zur Wahl angetretenen Parteien gelang es neben den bisher genannten drei weiteren Parteien, die für den Einzug ins Parlament erforderliche 5%-Hürde zu überwinden: Dabei entschieden sich 10,6% der Wähler/innen für die Sozialdemokratische Partei, und jeweils 7,1% für die Partei der Grünen bzw. die Volksunion (vgl. vvk.ee 2011).

#### Wahlergebnis: Wahl zum Europäischen Parlament 2009

Die Wahlen zum Europäischen Parlament im Jahre 2009 – es waren dies die zweiten EP-Wahlen seit dem Beitritt Estlands zur EU – brachten in Estland folgendes Ergebnis: Die Zentrumspartei Estlands verzeichnete gegenüber der ersten in Estland durchgeführten EP-Wahl im Jahr 2004 ein Plus von 8,5% und gewann die Wahlen mit 26,1% der Stimmen. An zweiter Stelle lag der parteiunabhängige Kandidat Indrek Tarand, welchem jeder/jede vierte Wähler/in sein/ihr Votum gab. Dritte wurde die Reformpartei Estlands, für die 15,3% der an den EP-Wahl Partizipierenden stimmten. Den vierten Platz erzielte die konservative Partei Erakond Isamaa ja Res Publica Liit, während die Sozialdemokratische Partei Estlands, welche aus den Wahlen fünf Jahre zuvor mit einem Wähleranteil von 36,8% als stimmenstärkste Partei hervorgegangen war, einen dramatischen Einbruch hinnehmen musste

und auf 8,7% der Wählerstimmen kam. Keine der restlichen 12 kandidierenden Parteien – in Estland waren insgesamt 17 Parteien zur Wahl angetreten – erreichte ausreichend Wählerstimmen für ein Mandat im Europäischen Parlament (vgl. .vvk.ee 2011).

## **7.2 Wahlbeteiligung und die Nutzung der Online-Voting-Methode bei Wahlen in Estland**

Wird der neue Wahlmodus, die Stimmabgabe per E-Voting-System, von den wahlberechtigten Bürgern/Bürgerinnen genutzt werden? Wie viele Wahlberechtigte werden von der Möglichkeit der Online-Wahl Gebrauch machen? Kann die Einführung der Internet-Wahl zu einer Erhöhung des Partizipationsausmaßes der Bürger/innen führen? Die Auseinandersetzung mit diesen Fragen fand bereits zu einem Zeitpunkt statt, als die tatsächliche Möglichkeit der Durchführung von Online-Wahlen noch in weiter Ferne lag. Im Jahr 2011 ist die Stimmabgabe per E-Voting-System keine Zukunftsvision, sondern stellt zumindest für die wahlberechtigten Bürger/innen bestimmter Staaten eine real existierende Alternative zu bestehenden Wahlmodi dar.

Estland, das hinsichtlich der rechtlich bindenden Anwendung von E-Voting bei Kommunal- und Parlamentswahlen sowie bei den Wahlen zum Europäischen Parlament weltweit eine Vorreiterrolle einnimmt – jener kleine baltische Staat in welchem bereits mehrmals Wahlen stattfanden, bei denen die Wahlberechtigten alternativ zu einer Reihe anderer Wahlmethoden ihre Stimme mittels E-Voting abgeben konnten – soll im Folgenden als empirisches Beispiel dienen, um die oben genannten Fragen beantworten zu können.

Dabei wird in chronologischer Reihenfolge auf die einzelnen Wahlgänge bei denen E-Voting zur Anwendung kam, eingegangen: Von Interesse sind hier zunächst die Höhe der allgemeinen Wahlbeteiligung sowie der Anteil der E-Voter/innen.

### **7.2.1 Wahlbeteiligung und die Nutzung der Online-Voting-Methode bei Kommunalwahlen, Riigikogu-Wahlen und EP-Wahlen: 2005 - 2009**

#### **7.2.1.1 Kommunalwahl 2005**

An der ersten in Estland durchgeführten rechtlich bindenden Internet-Wahl, der Kommunalwahl im Jahr 2005, nahmen von den insgesamt 1 059 292 Wahlberechtigten

505 504 an der Wahl teil, was einem Prozentsatz von 47,40% entspricht. Vom E-Voting-System, welches den wahlberechtigten Bürgern/Bürgerinnen erstmals als alternative Form der Stimmabgabe zur Verfügung stand, machten 9 317 Bürger/innen, respektive 1,85% aller Wähler/innen – an allen Wahlberechtigten gemessen betrug der Anteil der E-Voter/innen 0,9% – Gebrauch. Obwohl eine deutlich höhere Zahl befürchtet wurde, nutzen lediglich 364 E-Voter/innen die Option des »electronic re-vote«, also die Möglichkeit der mehrmaligen Stimmabgabe per Internet-Voting, bei der ausschließlich die zuletzt getroffene Wahl gewertet wird. Ferner entschlossen sich 30 Bürger/innen, welche ihre Wahl zunächst über das E-Voting-System abgegeben hatten, ihre E-Stimme durch eine papierbasierte Präsenzwahl zu ersetzen<sup>45</sup> (siehe Tabelle 10).

### **7.2.1.2 Riigikogu-Wahl 2007**

Die im Jahre 2007, also zwei Jahre nach der ersten E-Voting gestützten Kommunalwahl, abgehaltene Wahl zum estnischen Parlament stellte hinsichtlich des Einsatzes von E-Voting bei Parlamentswahlen neuerlich eine weltweite Premiere da. Da 555 463 der insgesamt 897 243 wahlberechtigten estnischen Bürger/innen bei der Wahl zum Riigikogu von ihrem Stimmrecht Gebrauch machten, betrug die Wahlbeteiligung 61,9%. Von jenen Bürgern/Bürgerinnen, welche partizipierten, wählten 30 275 bzw. 5,4% mittels Internet-Voting. Auch bei der zweiten Wahl mit E-Voting-Möglichkeit blieb die Zahl jener, welche auf die Option des »Re-Voting« zurückgriffen mit 821 Personen – 789 Personen nutzen das elektronische Re-Voting, 32 Wähler/innen annullierten ihre E-Stimme durch papierbasiertes Re-Voting – sehr gering (siehe Tabelle 10).

### **7.2.1.3 Kommunalwahl 2009**

Die Kommunalwahl 2009 konnte von 1 094 317 wahlberechtigten Bürgern/Bürgerinnen 662 816 zur Teilnahme an der Wahl bewegen, wodurch die Wahlbeteiligung mit 60,60% deutlich über der von 2005 lag. Gegenüber der Wahl 2005 ist ferner ein beeindruckender Anstieg von E-Votern/E-Voterinnen feststellbar: Während sich bei der Kommunalwahl im Jahre 2005 1,85% der Partizipierenden (9 317 Personen) für die Nutzung des

---

<sup>45</sup> Wie bereits erwähnt wurde besteht, da die Wahlordnung der auf traditionellem Wege abgegeben Stimme Priorität einräumt, innerhalb des Zeitraumes, welcher für die vorgezogene Stimmabgabe vorgesehen ist, die Möglichkeit, die bereits getroffene E-Wahl entweder durch erneutes Internet-Voting oder durch eine Präsenzwahl zu ersetzen. (siehe Kap. 6.2).

E-Voting-Systems entschlossen hatten, machte der Anteil der E-Voter/innen bei der Wahl vier Jahre später bereits 15,75% (104 413) aller Wähler/innen aus. Von diesen 104 413 E-Votern/E-Voterinnen entschieden sich 2 373 für eine neuerliche Internet-Wahl, weitere 100 erklärten ihre per Internet-Voting getroffene Wahl für ungültig indem sie ihre Stimme ein weiteres Mal mittels papierbasierter Präsenzwahl abgaben (siehe Tabelle 10).

#### **7.2.1.4 Wahlen zum Europäischen Parlament 2009**

43,9% der wahlberechtigten Bürger/innen entschlossen, sich 2009 an der Wahl zum Europäischen Parlament – nachdem in Estland bereits im Jahre 2004 Wahlen zum Europäischen Parlament durchgeführt worden waren, war dies die Zweite ihrer Art – zu beteiligen. Von den 399 181 Wählern/Wählerinnen gaben 58 614 respektive 14,7% ihr Votum nicht auf konventionelle Art und Weise ab, sondern bedienten sich des Internet-Voting-Systems. Wie bei den Wahlgängen zuvor machten von der Option des Re-Voting auch diesmal nur wenige E-Voter/innen Gebrauch: Während 55 E-Voter/innen letztlich doch die Stimmabgabe auf konventionellem Wege bevorzugten, gaben 910 E-Voter/innen mehr als einmal eine Internet-Stimme ab (siehe Tabelle 10).

**Tabelle 10: Nutzung von Online-Voting: Wahlen 2005 - 2009**

	<b>Local Elections 2005</b>	<b>Parliamentary Elections 2007</b>	<b>EU Parliament Elections 2009</b>	<b>Local Elections 2009</b>
Eligible voters	1 059 292	897 243	909 628	1 094 317
Total voters	502 504	555 463	399 181	662 816
Voter turnout	47,40%	61,90%	43,90%	60,60%
Internet Voters	9 317	30 275	58 669	104 413
Internet Voters' Turnout	0,90%	3,40%	6,50%	9,50%
<b>Internet Voters among total voters</b>	<b>1,85%</b>	<b>5,40%</b>	<b>14,70%</b>	<b>15,75%</b>
Internet Votes Counted	9 287	30 243	58 614	104 313
Cancelled Internet Votes (replaced with paper ballot)	30	32	55	100
Multiple Internet Votes (replaced with I-vote)	364	789	910	2 373
Internet Voting Period	3 Days	3 Days	7 Days	7 Days
Quelle: Daten wurden der Homepage des Estonian National Electoral Committee entnommen: vvk.ee 2011, ( <a href="http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics">http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics</a> ).				

## 7.2.2 Zusammenfassung: Nutzung von Online-Voting – Trends

Hinsichtlich der Entwicklung der Nutzung von E-Voting durch die wahlberechtigte Bevölkerung lässt sich, mit Blick auf die vier hier dargelegten Wahlgänge, bei welchen Internet-Voting eine alternative Methode der Stimmabgabe darstellte, Folgendes konstatieren: Lag der Prozentsatz der E-Voter/innen bei der Kommunalwahl 2005 noch bei 1,85%, so wählten bei der Nationalratswahl 2007 bereits 5,40% der Wähler/innen mittels Internet-Voting. Der Anteil der E-Wähler/innen stieg auch bei den zwei darauffolgenden, im

Jahr 2009 abgehaltenen Wahlen weiter an – hierbei gilt es auf den Umstand hinzuweisen, dass nach der zweiten E-Wahl 2007 eine Verlängerung der Zeitperiode in welcher online gewählt werden kann, von drei auf sieben Tage vorgenommen wurde – sodass bei den Europaparlamentswahlen bereits 14,70% und bei den Kommunalwahlen 15,75% der Wähler/innen von der Möglichkeit des Online-Voting Gebrauch machten. Die Tatsache, dass von einer Wahl zur anderen ein Wachstum des Anteils der E-Voter/innen festgestellt werden konnte, zeigt, dass dieser neue Wahlmodus innerhalb der wahlberechtigten Bevölkerung in zunehmendem Maße auf Akzeptanz stößt. Was bedeutet dies jedoch für die Höhe der Wahlbeteiligung?

## **8 Höhere Wahlbeteiligung bei Wahlen in Estland durch Einführung des Online-Voting?**

Was die Nutzung des E-Voting-Systems bei estnischen Wahlen angeht, so lässt sich, wie die obigen Daten zeigen, im Zeitverlauf ein positiver Trend ausmachen. Wie sieht es jedoch mit der Höhe der Wahlbeteiligung aus? Kann E-Voting die Wahlbeteiligung steigern? In einem ersten Schritt wird die Partizipationsrate bei Wahlen ohne E-Voting mit jener bei Wahlen mit E-Voting verglichen (Kap. 8.1) und die Frage beantwortet, ob von einem solchen Vergleich Schlüsse auf die partizipationssteigernden Effekte von E-Voting gezogen werden können (Kap. 8.2). Schließlich findet in Kapitel 8.3 eine Überprüfung der zwei Hypothesen, nämlich dass E-Voting erstens der Bequemlichkeit und Zeitdauer letztlich also der Reduktion der Kosten der Wahl wegen und zweitens da sich durch die Möglichkeit der Wahl per Internet mehr junge, ansonsten auf die Stimmabgabe verzichtende, Wähler/innen zur Wahlteilnahme motivieren ließen, zu einer höheren Wahlbeteiligung führen würde, statt. Abschließend wird das Ausmaß der durch Internet-Voting bedingten Wahlbeteiligungssteigerung ermittelt (Kap. 8.4).

### **8.1 Wahlen ohne Online-Voting vs Wahlen mit Online-Voting – Eine Gegenüberstellung der Partizipationshöhe**

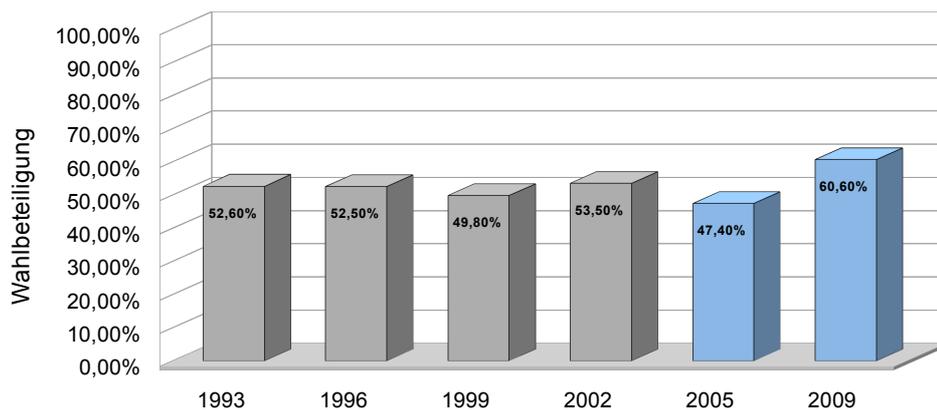
Die Untersuchung hat verdeutlicht, dass die Zahl der E-Voter/innen von Wahlgang zu Wahlgang gewachsen ist. Doch verzeichnen Wahlen, bei denen E-Voting zum Einsatz kam, auch höhere Partizipationsquoten? Sehen wir uns die Teilnahmebereitschaft der wahlberechtigten Bevölkerung bei Wahlen ohne E-Voting als Form der Stimmabgabe und jene bei Wahlen, bei denen die Option des Internet-Voting bestand, näher an. Aufgrund dessen, dass das Ausmaß der Partizipation wesentlich von der Bedeutung, welche der Wahl beigemessen wird, abhängt und sich dementsprechend mehr Bürger/innen an Nationalratswahlen bzw. Wahlen sogenannter erster Ordnung beteiligen als an Kommunal- bzw. Europaparlamentswahlen, welche als weniger wichtig angesehen und auch Wahlen

zweiter Ordnung genannt werden, werden nachfolgend nur Wahlen der gleichen Ordnung miteinander verglichen.

### Beteiligung bei Kommunalwahlen: Wahlgänge ohne Online-Voting vs. Wahlgänge mit Online-Voting

In einem ersten Schritt werden die bei Kommunalwahlen welche vor der Einführung der Abstimmungsmöglichkeit per Internet stattgefunden haben erzielten Wahlbeteiligungsquoten jenen, welche bei den Kommunalwahlen 2005 und 2009 erreicht wurden, gegenübergestellt: Sieht man sich die Wahlbeteiligungsquote bei früheren Kommunalwahlen, bei denen noch nicht per E-Voting gewählt werden konnte – berücksichtigt wurden die Wahlen in den Jahren 1993, 1996, 1999 und 2002 – an, so zeigt sich, dass die Wahlbeteiligung bei estnischen Kommunalwahlen, mit Ausnahme jener bei der Wahl 1999, stets knapp über 50% lag (siehe Abbildung 10). Aus dieser Perspektive betrachtet wurde trotz E-Voting bei der Wahl 2005 mit einer Partizipationsrate von 47,4% die bis dahin niedrigste Wahlbeteiligung erzielt. Während bei der Wahl 2005, gegenüber den vorherigen Wahlen, ein Rückgang der Partizipierenden zu verzeichnen war, stieg die Wahlbeteiligung bei der darauffolgenden kommunalen Wahl im Jahr 2009 auf 60,6% und damit auf ein bisher nie dagewesenes Beteiligungsausmaß an (siehe Abbildung 10).

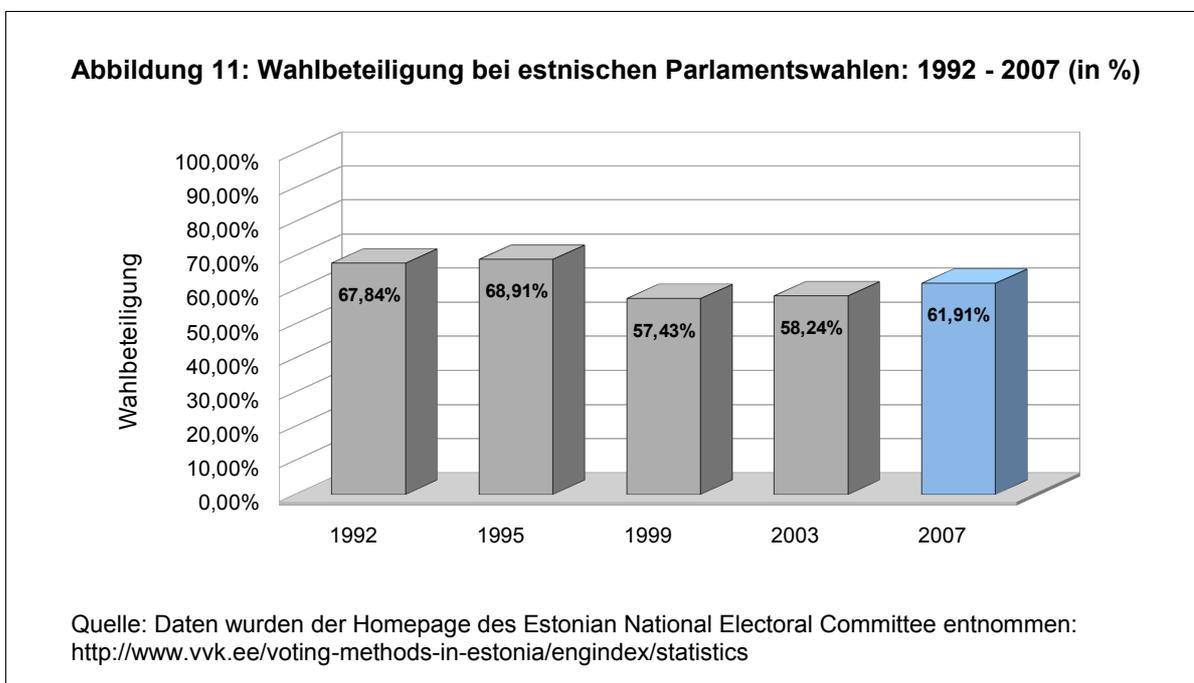
**Abbildung 10: Wahlbeteiligung bei estnischen Kommunalwahlen: 1993 - 2009 (in %)**



Quelle: Daten wurden der Homepage des Estonian National Electoral Committee entnommen:  
<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics>

## Beteiligung bei Riigikogu-Wahlen: Wahlgänge ohne Online-Voting vs. Wahlgänge mit Online-Voting

Wird in einem zweiten Schritt die Teilnahmebereitschaft der wahlberechtigten Bürger/innen bei Parlamentswahlen ohne E-Voting-Möglichkeit und die Wahlbeteiligung bei der Riigikogu-Wahl 2007, bei der Internet-Voting als zusätzlicher Abstimmungsmodus zugelassen war, näher betrachtet, so fällt auf, dass bei der Wahl 2007 mehr Wähler/innen (61,91%) ihre Stimme abgaben als dies 2003 (58,24%) der Fall war. Auch wenn die Wahlbeteiligung 2007 höher ausfiel als bei den zwei vorherigen Wahlgängen in den Jahren 2003 und 1999, so konnte die Wahl 2007 an die Beteiligungsquoten, welche Anfang und Mitte der 90er-Jahre erzielt wurden, nicht anschließen (siehe Abbildung 11).



## Beteiligung bei EP-Wahlen: Wahlgänge ohne Online-Voting vs. Wahlgänge mit Online-Voting

Widmen wir uns schließlich dem Beteiligungsausmaß bei den Europäischen Parlamentswahlen<sup>46</sup>: An der ersten in Estland durchgeführten Wahl zum Europäischen Parlament im Jahr 2004 – bei diesem Wahlgang stand den Wahlberechtigten die Option des Online-Voting nicht offen – nahm lediglich jeder/jede vierte Wahlberechtigte teil.

Die EP-Wahl 2004 war durch eine äußerst geringe Partizipationsbereitschaft gekennzeichnet. Fünf Jahre später lag der Prozentsatz der an der EP-Wahl Partizipierenden mit 43,90% deutlich über dem mit 26,83% außerordentlich geringen Wähleranteil von 2004 (siehe

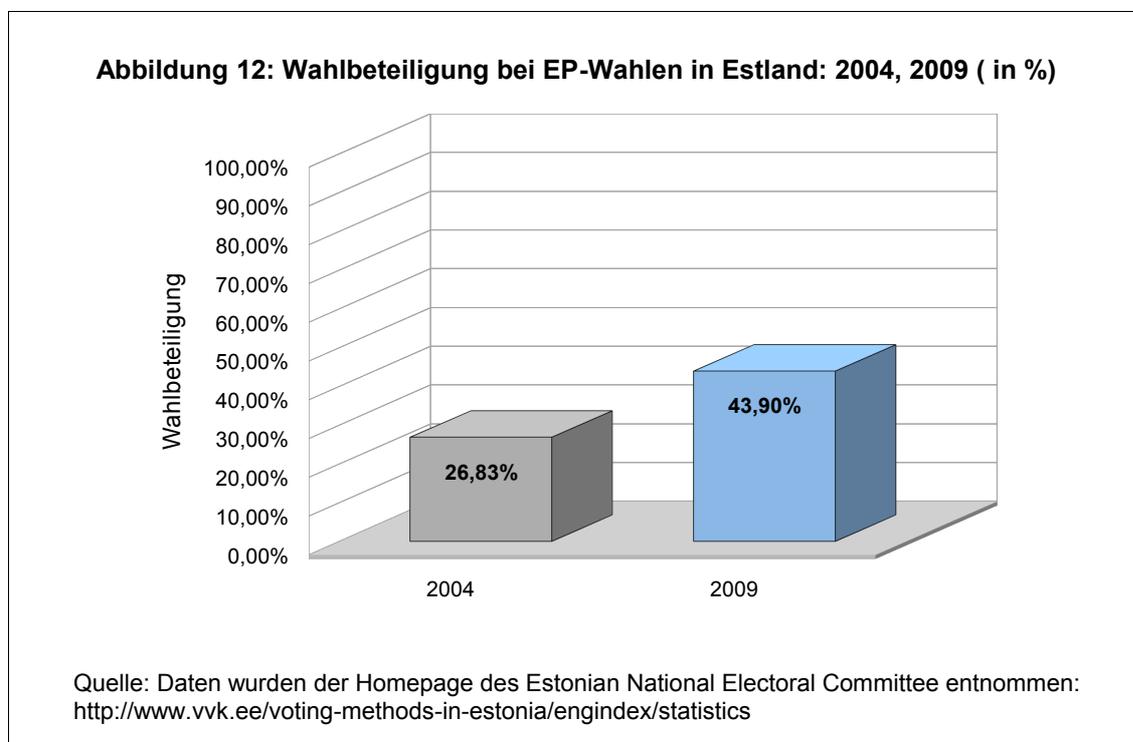


Abbildung 12).

<sup>46</sup> Im Gegensatz zu Wahlen auf kommunaler Ebene und den Parlamentswahlen kann aufgrund dessen, dass in Estland erst zwei Wahlen zum Europäischen Parlament durchgeführt wurden, hinsichtlich der Entwicklung der Wahlbeteiligung noch kein Trend abgelesen werden.

Das Phänomen der im Vergleich zu Wahlen auf nationaler und kommunaler Ebene geringeren Teilnahmebereitschaft der Bürger/innen bei Europawahlen, welches aus vielen EU-Staaten bekannt ist, lässt sich, zumindest wenn man die Ergebnisse der EP-Wahlen 2004 und 2009 betrachtet, auch in Estland feststellen.

### **8.1.1 Ergebnis der Gegenüberstellung von Wahlen ohne Online-Voting vs Wahlen mit Online-Voting**

Vergleicht man den Partizipationsgrad zweier auf gleicher Ebene abgehaltener estnischer Wahlen, von denen bei der einen Wahl nicht per E-Voting gewählt werden konnte, bei der darauffolgenden Wahl jedoch die Möglichkeit der Internet-Wahl existierte – wird folglich die Wahlbeteiligung bei der Kommunalwahl 2002 mit jener von 2005, der Wähleranteil bei der Parlamentswahl 2003 mit jenem der Wahl 2007 sowie die Wählerquote bei der EP-Wahl 2004 mit jener von 2009 verglichen – so fällt Folgendes auf: Sowohl bei den Parlamentswahlen 2007 als auch bei den EP-Wahlen 2009, bei denen die E-Voting-Methode zugelassen war, lag die Wahlbeteiligung höher als bei den unmittelbar vorangegangenen Wahlen gleicher Art. Hingegen verringerte sich der Wähleranteil bei der Kommunalwahl 2005, verglichen mit jenem bei der Wahl 2002, um 6,1%.

## **8.2 Höhere Wahlbeteiligung bei Wahlen mit Online-Voting und steigende Anzahl von Online-Votern/Online-Voterinnen – ein Indiz für wahlbeteiligungssteigernde Effekte von Online-Voting?**

Im Rahmen der bisher vorgenommenen Analysen wurde zum einen, für jede Wahlebene einzeln, der Prozentsatz der Wähler/innen jeweils vor und nach Einführung der Stimmabgabe per Internet-Voting erfasst (Kap. 8.1) zum anderen wurde gezeigt, dass der Anteil der E-Voter/innen seit der ersten die Online-Stimmabgabe ermöglichenden Wahl von Wahlgang zu Wahlgang gestiegen ist (Kap. 7.2.2). Doch können die aus den obigen Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse Auskunft über die Auswirkungen der Genehmigung von E-Voting als zusätzliche Methode der Stimmabgabe auf das Ausmaß der Wahlbeteiligung geben? Mehrere Gründe, welche nachfolgend erläutert werden sollen, scheinen dagegen zu sprechen.

Zum einen gilt es sich mit folgender Frage zu konfrontieren: Können aus dem Vergleich der Wahlbeteiligung von zwei Wahlen gleicher Ordnung, von denen bei ersterer auf konventionelle Art gewählt wurde, während bei zweiter darüber hinaus per Internet gewählt werden konnte, Schlussfolgerungen dahingehend gezogen werden, ob E-Voting zu einer höheren Wahlbeteiligung beitragen kann?

Stellt man jeweils die bei den Wahlgängen ohne E-Voting erzielten Wahlbeteiligungen jenen, bei denen Internet-Voting möglich war, gegenüber, so können zwar zwischen den einzelnen Wahlen hinsichtlich der Höhe der Wahlbeteiligung Schwankungen ausgemacht werden, jedoch können letztere nicht ohne nähere Untersuchung auf die Ermöglichung der Abstimmung per Internet zurückgeführt werden. Ein solcher Rückschluss kann deshalb nicht gezogen werden, weil die Wahlbeteiligung bei einer Wahl von einer Reihe von Faktoren – dass die Teilnahme an der Wahl von einer Vielzahl von Determinanten, unter anderem von institutionellen, sozio-politischen und politisch-kulturellen bestimmt wird, wurde in Kapitel 4.2 eingehend geschildert – beeinflusst wird. Dass mit Blick auf das Ausmaß der Wahlbeteiligung bei der Kommunalwahl 2005 im Vergleich zur jener von 2002 ein Minus von 6,1% erzielt wurde, dass verglichen mit der Parlamentswahl 2003 bei der Wahl 2007 ein Plus von 3,67% erreicht wurde und dass es bei der EP-Wahl 2009 rund 17% mehr

Wähler/innen gab als 2004, kann demnach nicht direkt mit der Einführung einer alternativen Wahlmethode, dem E-Voting, in Verbindung gebracht werden. Hinter dem fluktuierenden Anteil der Partizipierenden könnten beispielsweise unterschiedliche Stile der Wahlkampfführung, die Kandidatur neuer Parteien, die programmatische Neuausrichtung von Parteien, oder aber andere Gründe stehen.

So wird die stärkere Beteiligung der Bürger/innen an den estnischen Parlamentswahlen 2007 etwa mit *„den außenpolitischen Erfolgen (NATO- und EU-Beitritt) und den damit einhergehenden sichtbaren ökonomischen Folgen, die auch für viele Wähler deutlich spürbar wurden (...) (und damit, dass) das neue politische Personal seine Glaubwürdigkeit bewahrt und nicht wie in den Vorgängerregierungen leichtfertig aufs Spiel gesetzt (hat).“* (Lagerspetz/Maier 2010<sup>3</sup>: 97) begründet.

Die 17-prozentigen Erhöhung der Wahlbeteiligung, welche zwischen den beiden EP-Wahlen 2004 und 2009 konstatiert werden konnte, kann ohne genauere Analyse ebenso nicht mit der Zulassung von Online-Voting erklärt werden. So sehen manche den Grund für das geringe Partizipationsausmaß bei den ersten EP-Wahlen darin, *„dass der EU-Beitritt selbst (1. Mai 2004) und nicht die nachfolgende Europawahl das entscheidende Ereignis war.“* (Wüst/Tausendpfund 2009: 8). Die niedrige Wahlbeteiligung von 26,83% bei den EP-Wahlen 2004 ist demnach damit erklärbar, dass dem in Estland im Jahr 2003 durchgeführten Referendum über den Beitritt zur EU – 63,4% der wahlberechtigten Bürger/innen gaben hierbei ihre Stimme ab (vgl. Lagerspetz/Maier 2010<sup>3</sup>: 114) – deutlich mehr Bedeutung beigemessen wurde als der EP-Wahl 2004 und sich das Beteiligungsmaß 2009 »normalisierte«.

Die Ursachen der Partizipation als auch jene der Wahlabstinenz können derart vielfältig sein, dass es einer genauen Faktorenanalyse bedarf, um herauszufinden, inwiefern eine bestimmte Determinante, im konkreten Fall die Möglichkeit des E-Voting, den Ausschlag für die Entscheidung zur Teilnahme an der Wahl gegeben hat.

Zum anderen gilt es sich mit der Frage auseinanderzusetzen, ob sich aus dem von Wahl zu Wahl zunehmenden Prozentsatz von E-Votern/E-Voterinnen Rückschlüsse auf die partizipationssteigernden Effekte der Online-Wahl ziehen lassen.

Aus der Tatsache, dass im Zeitverlauf betrachtet, ein wachsender Anteil von Wählern/Wählerinnen in Estland von E-Voting Gebrauch macht und sich diese Wahlmethode

immer größerer Beliebtheit erfreut, lässt sich nicht automatisch darauf schließen, dass die Ermöglichung der Stimmabgabe über das Online-Voting-System die Partizipationsbereitschaft der wahlberechtigten Bürger/innen positiv beeinflusst. Solch eine Folgerung ist insofern nicht zulässig, da wie bereits in Kapitel 4.4 dargelegt wurde nur eine bestimmte Gruppe von Wahlberechtigten imstande ist die Wahlbeteiligung zu erhöhen:

Erstens gilt es zu beachten, dass nur jene Wahlberechtigten, welche sich bei der zuvor stattgefundenen Wahl der Stimme enthalten haben, in der Lage sind, die Wählerquote zu steigern. Sofern nur die Zahl der E-Voter/innen bekannt ist, aber keine Information darüber besteht, ob jene Wahlberechtigten, welche ihre Wahl mittels Internet-Voting getroffen haben, auch an der Wahl davor teilgenommen haben, kann nichts darüber gesagt werden, ob Online-Voting die Beteiligung bei Wahlen erhöhen kann oder nicht.

Die Anzahl der E-Voter/innen allein gibt ferner deshalb keine Auskunft darüber, ob die Möglichkeit der Online-Wahl die Wahlbeteiligung beeinflussen kann, da im Dunkeln bleibt, ob diese Wähler/innen auch dann gewählt hätten, wenn die Möglichkeit des Online-Voting nicht existiert hätte.

Die Frage nach der Fähigkeit der Online-Wahl, den Anteil der Partizipierenden zu erhöhen, kann demnach nur durch Analyse der Gruppe der E-Voter/innen selbst herausgefunden werden: Nur so lässt sich etwa die Hypothese, derzufolge E-Voting zu einer Steigerung der Wahlbeteiligung führen werde, da diese alternative Form der Stimmabgabe einen zeitsparenderen und bequemeren Wahlmodus darstelle als die bisher Bestehenden, überprüfen. Nur derart lässt sich die Hypothese, wonach E-Voting, aufgrund des Umstandes, dass vor allem jüngere, internetaffine Wahlberechtigte, deren Teilnahmebereitschaft an Wahlen generell geringer ist, die Internet-Wahl vermehrt nutzen werden, zu einer Erhöhung der Wahlbeteiligungsquote beitragen werde, testen. Für die Beantwortung obiger Frage sowie die Überprüfung der genannten Hypothese muss der Prozentsatz jener E-Voter/innen, welche bei der vorangegangenen Wahl auf eine Teilnahme verzichtet hatten, welche für den Fall, dass es keine Möglichkeit der Online-Stimmabgabe gegeben hätte, an der Wahl nicht teilgenommen hätten, ermittelt werden. So gesehen besteht – sofern man die Auswirkung der Erweiterung der Abstimmungsmodi um die Wahl per Online-Voting auf das Ausmaß der Wahlbeteiligung bestimmen will – die Notwendigkeit, Näheres über die Internet-Voter/innen in Erfahrung zu bringen: Im Konkreten gilt es, deren Motive per Internet-Voting zu wählen,

deren Alter sowie deren übliches Wahlverhalten gründlicher zu erforschen. Dies soll im nachfolgenden Kapitel geschehen.

### **8.3 Online-Voter/innen: Motive, Alter, Partizipationshäufigkeit, Einschätzung der Wahlbeteiligungssteigernden Effekte von Online-Wahlen**

Kann die Einführung von Online-Voting als Alternative zu den bisher bestehenden konventionellen Abstimmungsmodi zu einem Anstieg der Wahlbeteiligung beitragen? Ist Internet-Voting der Schlüssel zu mehr Partizipation?

Aus den bereits genannten Gründen kann diese Fragestellung mit Hilfe des Vergleiches der bei Wahlen bei welchen konventionelle Abstimmungsmethoden angewendet wurden erzielten Beteiligungsraten mit der Wahlbeteiligung bei Wahlen, bei welchen E-Voting zum Einsatz kam, nicht beantwortet werden. Auch kann von der Nutzung von Internet-Voting bzw. der Zahl der E-Voter/innen nicht auf die partizipationsfördernde Wirkung dieser Wahlmethode geschlossen werden.

Um die Frage, ob und wenn ja in welchem Ausmaß E-Voting in der Lage ist die Wahlbeteiligung positiv zu beeinflussen, beantworten zu können, bedarf es einer auf das Wesen und Wahlverhalten von E-Votern/E-Voterinnen ausgerichteten Analyse. Eine solche wurde im Anschluss an jede der vier in Estland stattgefundenen Wahlen, die den wahlberechtigten Bürgern/Bürgerinnen ergänzend zu den traditionellen Formen der Stimmabgabe die Möglichkeit des E-Voting einräumten – also nach den Kommunalwahlen 2005, den Parlamentswahlen 2007, den Kommunalwahlen 2009 sowie nach der EP-Wahl 2009 – im Rahmen von breit angelegten, unter der Leitung von Prof. Alexander Trechsel in Zusammenarbeit mit mehreren Forschungseinrichtungen durchgeführten Studien, vorgenommen. Im Zuge dieser Studien, welche zum Ziel hatten, „*to analyse the political, demographic and socio-economic factors and effects linked to the use of Internet Voting in Estonia.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 13) wurde mit der Erforschung des E-Voters/der E-Voterin, eines bisher »unbekannten Wesens«, ein neues Terrain in der Wählerforschung betreten: Um Näheres über das sozio-demographische und sozio-ökonomische Profil von E-Votern/E-Voterinnen und deren politische Einstellungen in Erfahrung zu bringen, wurden anschließend an jede der vier Wahlen knapp 1000 ausgewählte

Respondenten – konventionelle Wähler/innen, E-Voter/innen und Nichtwähler/innen waren zu je einem Drittel vertreten – mittels telefonischer Umfragen befragt.

Ferner werden einige der aus diesen Studien gewonnen Erkenntnisse zu E-Votern/E-Voterinnen herangezogen, da mit deren Hilfe überprüft werden kann, ob die diesbezüglich an Internet-Voting gestellten Erwartungen erfüllt wurden oder nicht: Konnte die Annahme, dass Online-Voting zu einer Steigerung des Wähleranteils beitragen kann, oder aber die Konträre, dass Online-Voting keine Erhöhung bewirken kann, im Fall von Estland bestätigt werden?

Diese Fragen sollen nun beantwortet werden, wobei zunächst die Überprüfung der These, dass E-Voting deshalb zu einer höheren Wahlbeteiligung beitragen könne, weil es sich dabei im Vergleich zu den bereits zuvor existierenden Wahlmethoden um eine zeiteffizientere und bequemere Art der Stimmabgabe handle, erfolgt.

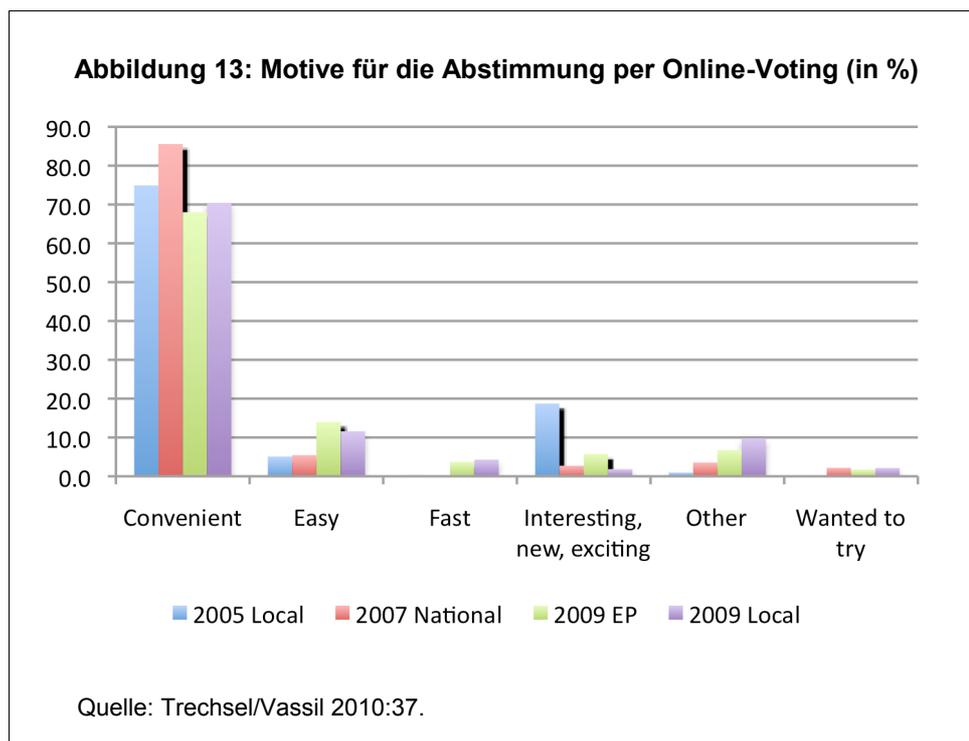
Danach wird die These, derzufolge Online-Voting, da es imstande sei jüngere prinzipiell mit modernen Technologien vertraute Wahlberechtigte, deren Partizipationsbereitschaft jedoch generell schwächer ausgeprägt ist, zur Wahlteilnahme zu motivieren, zu einem Anstieg der Wählenden führen könne, geprüft.

### **8.3.1 Anstieg der Wahlbeteiligung durch bequemere Stimmabgabe?**

E-Voting, so eine Annahme, werde die Wahlbeteiligung steigern können, da es zu einer Veränderung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses beitrage: Indem E-Voting die Stimmabgabe von zu Hause, vom Arbeitsplatz bzw. von jedem anderen beliebigen Ort mit Internetzugang aus ermöglicht, werde der für die Wahlteilnahme notwendige Kostenaufwand gesenkt. Die Online-Wahl, so die These, könne durch, die Möglichkeit der schnelleren, leichteren und bequemeren Stimmabgabe zu einem Zuwachs der Partizipationsrate beitragen.

Ist dies wirklich der Fall? Sehen Wähler/innen in der Online-Wahl tatsächlich Vorteile gegenüber den traditionellen Wahlmethoden? Wird die Internet-Wahl als einfachere, zeitsparendere, komfortablere Form zur Abgabe des Votums wahrgenommen? Sehen wir uns hierzu die Gründe, aus welchen sich Wähler/innen bei den estnischen Wahlen für respektive gegen E-Voting entschieden haben, an.

Aus den im Anschluss an alle vier betrachteten estnischen Wahlen, bei welchen die E-Voting-Methode zum Einsatz kam, durchgeführten Befragungen von E-Votern/E-Voterinnen geht hervor, dass ein Groß der diesen spezifischen Wahlmodus nutzenden Wähler/innen als Grund für die Entscheidung per Online-Voting-System zu wählen, dessen Bequemlichkeit nannte (siehe Abbildung 13). Während nach dem Motiv für die Stimmabgabe per Internet gefragt, durchschnittlich 75% der Online-Wählenden mit »Komfort« antworteten, sagte bei der Kommunalwahl 2005, der ersten Wahl bei der E-Voting Anwendung fand, jeder fünfte Online-Wählende aus, der Neuheit der E-Voting-Abstimmungsmethode wegen bzw. der Neugier halber gewählt zu haben. Der Anteil jener, die angaben, aus Interesse an der neu eingeführten Art der Stimmabgabe per Internet abgestimmt zu haben, ist jedoch bei den darauffolgenden Wahlgängen gesunken: *„this ‘first time curiosity’ (...) was significantly reduced as the ‘curious voters’ may have become more faithful to e-voting because the first experience in October 2005 was convincing to them.“* (Trechsel/Vassil 2010: 38).



E-Voter/innen entscheiden sich also für die Online-Wahl, weil diese Form der Wahl als bequemere wahrgenommen wird. Trechsel und Vassil fanden ferner heraus, dass die E-Voting-Methode als zusätzliche Form der Stimmabgabe, E-Voter/innen nicht nur temporär, sondern auch langfristig gesehen, überzeugen kann: *„E-voting is a sticky voting method: for*

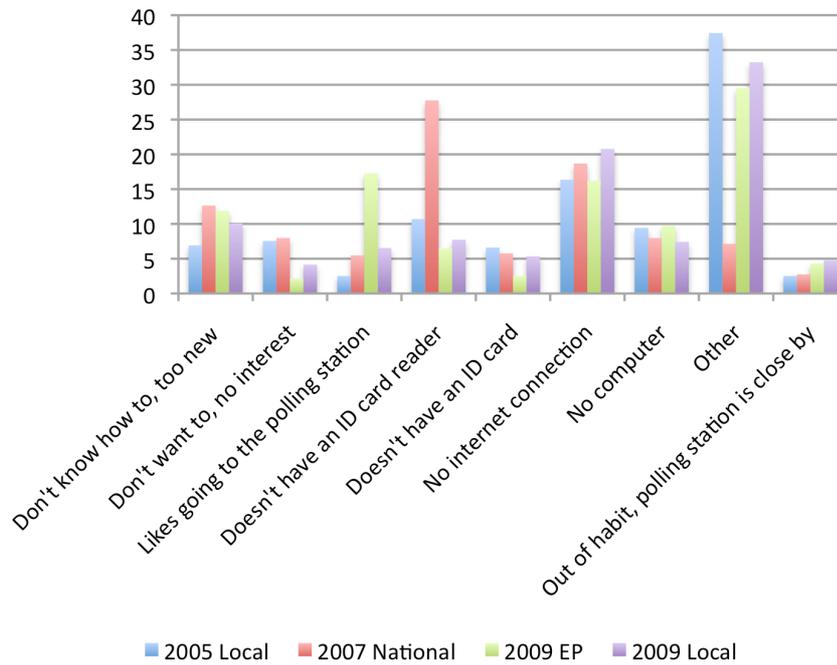
*those having tested the Internet voting mechanism the first time, almost no movement back to traditional forms of participation could be measured in any of the following elections.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 38). Haben also Wahlberechtigte an der vorangegangenen Wahl teilgenommen und ihr Votum per Internet-Voting abgegeben, so haben von diesen, sofern sie auch bei der darauffolgenden Wahl partizipiert haben, (nahezu) alle wiederum mittels Online-Wahl-System gewählt (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 38, 39). Für diese Gruppe scheint also zu gelten: Einmal E-Wahl, immer E-Wahl.

Wie oben dargelegt wurde, entschieden sich E-Voter/innen vorrangig aufgrund der bequemerer Art der Stimmabgabe für die Online-Wahl. Von Interesse sind aber andererseits die Gründe aus denen andere Wahlberechtigte – befragt wurden traditionelle Wähler/innen sowie Nichtwähler/innen – nicht per Internet gewählt haben, welche in Abbildung 14 veranschaulicht sind. Im Zeitverlauf betrachtet nannten jene, die nicht online abgestimmt hatten, als wesentlichste Ursachen für die Nichtverwendung des E-Voting-Systems, keinen Internetanschluss gehabt, nicht über das notwendige technische Equipment wie Computer, ID-Kartenlesegerät und ID-Karte oder aber nicht über ausreichende PC-Bedienkenntnisse verfügt zu haben. Darüber hinaus gaben etwas über 10% der Befragten an, aus Gewohnheit und weil sie den Gang zur Wahlurne mögen würden bzw. der Nähe des Wahllokals wegen nicht per E-Voting gewählt zu haben<sup>47</sup> (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 39).

---

<sup>47</sup> Auch wenn oben nur bestimmte Motive näher präzisiert wurden, zeigt die Abbildung 14, dass mit Ausnahme der Parlamentswahl 2007 bei allen Wahlen, bei denen die Online-Wahl zugelassen war, ein nicht zu verachtender Anteil von Wahlberechtigten »andere« Gründe dafür nannte, nicht per E-Voting gewählt zu haben.

**Abbildung 14: Motive nicht per Online-Voting zu wählen (in %)**



Quelle: Trechsel/Vassil 2010: 39.

Die Untersuchungen machten deutlich, dass jene, welche bei einer der vier untersuchten Wahlen von der E-Voting-Methode Gebrauch machten, diese Form der Stimmabgabe allen voran des Komforts wegen wählten, was für die These, derzufolge E-Voting eine bequemere Wahlmethode darstelle und das Potential zur Steigerung der Wahlbeteiligung habe, spricht. Von Relevanz ist in diesem Zusammenhang auch, dass es E-Voting vermag, die Internet-Voter/innen an sich zu binden, was darin zum Ausdruck kommt, dass Wähler/innen, welche bei einem früheren Wahlgang mittels Online-Voting-System gewählt hatten, für den Fall, dass sie auch an der nächsten Wahl teilnahmen, beim E-Voting blieben. Die Zufriedenheit der Online-Wählenden mit dem neuen Wahlmodus spiegelt sich in der Beständigkeit der Abstimmung mittels E-Voting wieder.

Auf der anderen Seite begründete jeder/jede zehnte Wahlberechtigte, welcher/welche die Online-Abstimmungsmethode nicht genutzt hatte, diese Entscheidung damit, nicht gewusst zu haben wie man per Internet wählen kann. Für die Gruppe von Wahlberechtigten, welche fehlende Computerkenntnisse bzw. Unwissenheit darüber, wie per E-Voting abgestimmt werden kann, als Grund dafür nicht online gewählt zu haben angaben, scheint das

Online-System eher komplex und undurchschaubar, denn praktisch, einfach und bequem zu sein.

### **8.3.2 Anstieg der Wahlbeteiligung durch Motivation der jungen Wahlberechtigten?**

E-Voting kann die Wahlbeteiligung erhöhen, da die Möglichkeit der Stimmabgabe per Internet insbesondere junge Wahlberechtigte, deren Partizipationsbereitschaft bei Wahlen im Allgemeinen geringer ausfällt, zur Teilnahme an der Wahl motiviere – so eine These. Doch ist es überhaupt zutreffend, dass Online-Voting vorwiegend von jungen Wählern/Wählerinnen genützt wird? Sehen wir uns dazu den Zusammenhang zwischen Wahlmodus und Altersstruktur der Wähler/innen bei den vier Wahlgängen in Estland an.

#### **8.3.2.1 Altersstruktur von Online-Votern/innen: Wahlen in Estland 2005 – 2009**

Ein Blick auf die Altersstruktur der E-Voter/innen bei den Kommunalwahlen im Jahr 2005 (siehe Abbildung 15) zeigt, dass die 25 bis 34-jährigen Wähler/innen unter den Internet-Votern/Internet-Voterinnen mit 33% am stärksten vertreten waren, während nur jede(r) zehnte E-Voter/in zwischen 18 und 24 Jahren alt war. Zählt man diese zwei Altersgruppen jedoch zusammen<sup>48</sup>, so waren bei der Wahl 2005 43% der E-Voter/innen zwischen 18 und 34 Jahre alt. Knapp ein Viertel (24%) aller E-Voter/innen fielen in die Alterskategorie der 35 bis 44-jährigen und 18% in jene der 45-54-jährigen. 15% derjenigen, die ihre Wahl über das E-Voting-System trafen, waren über 55 Jahre alt.

Die Wahl zum estnischen Parlament 2007 wies bezüglich der Altersstruktur der E-Voter/innen starke Ähnlichkeit mit der Kommunalwahl, welche zwei Jahre zuvor über die Bühne gegangen war, auf: Während 23% der über das Internet Wählenden zwischen 35 und 44, 17% zwischen 45 und 54, weitere 16% über 55 Jahre alt waren, gehörte fast die Hälfte aller E-Voter/innen (44%) der Alterskategorie der 18-34-jährigen – jeder/jede dritte E-Voter/in war zwischen 25 und 34, 11% waren zwischen 18 und 24 Jahren alt – an (siehe Abbildung 15).

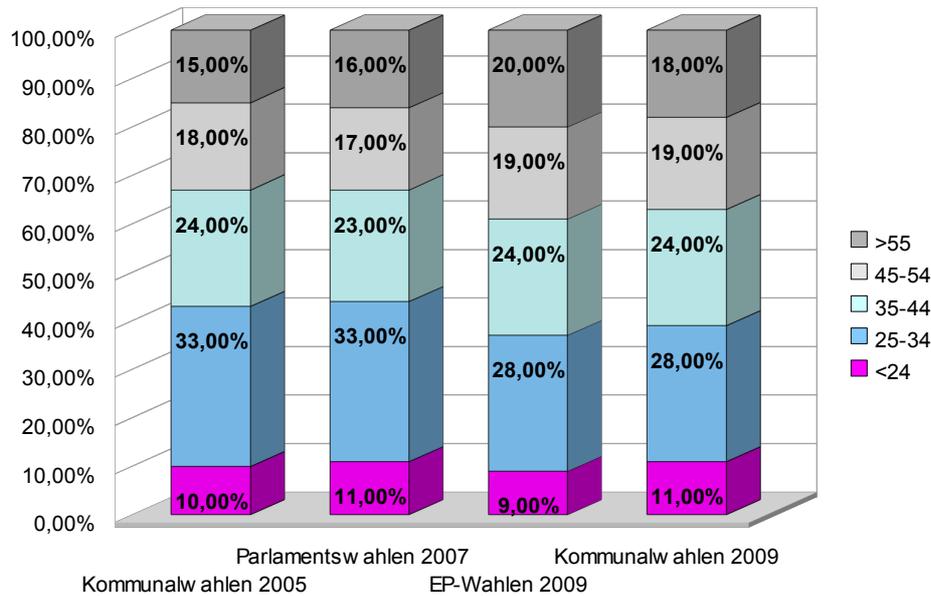
---

<sup>48</sup> Mit »Jungwählern/Jungwählerinnen« ist üblicherweise die Gruppe der 18-29-jährigen Wähler/innen gemeint. Da die hier herangezogene Quelle eine davon abweichende Einteilung der Alterskohorten vorgenommen hat, scheint es zusätzlich sinnvoll die Gruppe der 18-24 und 25-34-jährigen zusammenzufassen.

An der Altersverteilung der E-Voter/innen hat sich auch bei den estnischen Kommunalwahlen 2009 nicht viel geändert (siehe Abbildung 15): Die Gruppe der 18-34-jährigen dominierte mit 39% auch weiterhin – 11% waren zwischen 18 und 24, 28% zwischen 25 und 34 Jahre alt – wenngleich gegenüber den beiden vorherigen Wahlen ein leichter Rückgang zu verzeichnen war. Bei der Wahl 2009 war jeder/jede vierte Internet-Wähler/in zwischen 35 und 44 Jahren alt – eine Steigerung von 2% im Vergleich zur vorherigen Wahl – und auch der Anteil der 45-54-jährigen unter den E-Votern/innen stieg mit 19% leicht an (2005: 18%, 2007: 17%). Im Vergleich zur Kommunalwahl 2005 und zur Parlamentswahl 2007 konnte bei der Kommunalwahl 2009 ein leichter Anstieg der über 55-jährigen E-Voter/innen verzeichnet werden (17% statt 16%).

Auch bei den Wahlen zum Europäischen Parlament im Jahr 2009 gaben 14,7% aller an der Wahl teilnehmenden Bürger/innen ihre Stimme mittels Internet-Voting ab: Unter den E-Votern/E-Voterinnen waren die 18 bis 24-jährigen mit 9% sehr schwach vertreten, während die 25 bis 34-jährigen mit 28% die größte Gruppe bildeten. Zählt man diese beiden Alterskohorten zusammen, ergibt sich unter den Internet-Wählern/Internet-Wählerinnen ein 37%-prozentiger Anteil von 18 bis 34-jährigen. Mit 24% blieb das Ausmaß der 35 bis 44-jährigen Online-Voter/innen gegenüber den drei oben erwähnten auf kommunaler und nationaler Ebene stattgefunden Wahlen, nahezu unverändert. Hingegen war die Altersgruppe 55 plus bei der EP-Wahl 2009 stärker vertreten – bei diesem Wahlgang war jeder/jede fünfte E-Voter/in über 55 Jahre alt – als bei den Kommunal- und Parlamentswahlen davor (siehe Abbildung 15).

**Abbildung 15: Altersstruktur der Online-Voter/innen: Wahlen 2005 - 2009 (in %)**



Quelle: Daten wurden der Homepage des Estonian National Electoral Committee entnommen: <http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics>

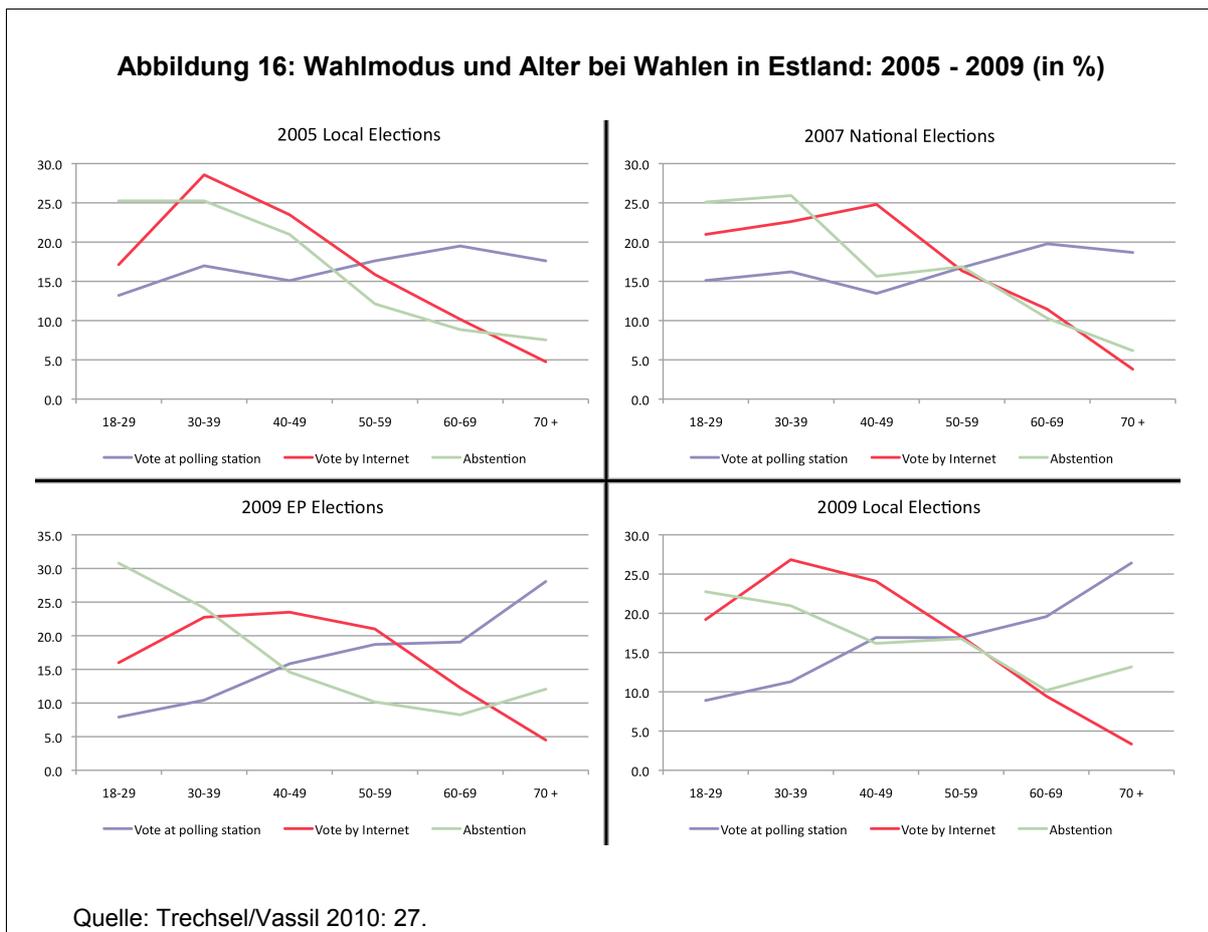
Aus den Untersuchungen der vier die Online-Stimmabgabe ermöglichenden Wahlgänge geht hervor, dass die Altersgruppe der 25 bis 34-jährigen unter den E-Votern/E-Voterinnen am stärksten repräsentiert ist. Hingegen stellen die 18 bis 24-jährigen, die das Internet am intensivsten nutzende Altersgruppe, einen überraschend geringen Anteil (9-11%) der E-Voter/innen dar, der unter jenem der über 55-jährigen – die Quote der zuletzt genannten Alterskohorte ist im Zeitverlauf leicht gestiegen – lag.

Wenngleich die Frage, wie alt E-Voter/innen sind, beantwortet wurde, so blieb dennoch ungeklärt, wie viele Wähler/innen einer bestimmten Alterskohorte von Online-Voting Gebrauch gemacht haben, wie viele sich für die klassische Art der Wahl entschieden und wie viele nicht an der Wahl teilgenommen haben. Demnach ist es vonnöten, das Ausmaß der Nutzung von E-Voting in Relation zu jenem von herkömmlichen Abstimmungsmethoden zu setzen bzw. den Anteil an Nichtwählern/Nichtwählerinnen zu berücksichtigen.

### 8.3.2.2 Wahlmodus und Alter der Wähler/innen Estlands: Wahlen 2005 – 2009

Wenn man sich den Zusammenhang zwischen dem Alter der Wähler/innen und der Entscheidung für ein bestimmtes Wahlverhalten – für die Stimmabgabe im Wahllokal, per Internet oder aber für die Nichtwahl – vergegenwärtigt, so wird zum einen ersichtlich, dass sich junge Wahlberechtigte bei den vier untersuchten Wahlen deutlich weniger für die traditionelle Wahlform, die Wahl im Wahllokal, entschieden hatten als für die Online-Wahl, wohingegen das dominierende Wahlverhalten der über 50-jährigen Wähler/innen die klassische Form der Stimmabgabe war.

Gleichzeitig zeigt sich, dass die Wahlenthaltung in der Gruppe der jüngsten Wahlberechtigten (18-29 Jahre) das häufigste Wahlverhalten ausmachte und diese Alterskohorte, entgegen der Annahme, bei keiner der vier Wahlen am stärksten von E-Voting Gebrauch machte (siehe Abbildung 16).



Die Kombination der Variablen Alter und Wahlmodus führen unter Berücksichtigung der Kommunalwahlen 2005 und 2009 sowie der Riigikogu-Wahl 2007 (siehe Abbildung 16) zu

folgendem Ergebnis: „(...) *e-voting shows the inverse trend across age compared with the trend of voting at the polling station. The latter almost linearly increases with age while the opposite is true with regard to Internet voting.*“ (Breuer/Trechsel 2006: 18).

Die Wahl zum Europäischen Parlament zeigt diesbezüglich ein etwas anderes Muster: Zwar zogen Jungwähler/innen (18 bis 29-jährige) auch bei dieser Wahl die Stimmabgabe per Internet-Voting der herkömmlichen Wahlmethode vor, während dies bei der Altersgruppe 55 plus, wie bei den drei anderen Wahlen, genau umgekehrt war. Im Gegensatz zu den Wahlen auf kommunaler und nationaler Ebene kam Internet-Voting bei der EP-Wahl in der Alterskategorie 40 bis 49 erstaunlicherweise nahezu in gleichem Ausmaß zur Anwendung wie in der Gruppe der 30 bis 39-jährigen (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 27, 28).

Um die These, derzufolge E-Voting insbesondere durch die Mobilisierung junger Wähler/innen mehr Wahlberechtigte zur Stimmabgabe bewegen würde, prüfen zu können müssen folgende Fragen beantwortet werden: Handelt es sich bei jenen, welche sich für die Stimmabgabe mittels Online-Voting entscheiden, wie oftmals angenommen, in erster Linie um junge Wahlberechtigte? Können junge Wahlberechtigte, welche im allgemeinen geringere Partizipationsbereitschaft aufweisen, durch die Einführung des E-Voting zur Teilnahme an der Wahl bewegt werden und somit die Wahlbeteiligung steigern?

Die Auseinandersetzung mit dem Zusammenhang zwischen den Wahlmodi und dem Alter von Wählern/Wählerinnen sowie mit der Altersstruktur von E-Votern/innen hat zum einen gezeigt, dass die jüngste Wählergruppe, die 18 bis 29-jährigen Wähler/innen, die Wahlmethode des Internet-Voting wesentlich ausgeprägter nutzen als die klassische Abstimmungsform. Zum anderen wiesen die Nichtwähler/innen, insbesondere bei der Kommunalwahl 2005 und der Parlamentswahl 2007, hinsichtlich ihrer Altersstruktur Parallelen zu derjenigen der Internet-Voter/innen auf, was die These derzufolge E-Voting einen entscheidenden Einfluss auf die Beteiligungsbereitschaft junger Wahlberechtigter an Wahlen hat, zu unterstützen scheint (vgl. Breuer/Trechsel 2006: 18; Trechsel et al. 2007: 31, 32; Trechsel/Vassil 2010: 28). Dennoch stellte die Gruppe der 18 bis 29-jährigen bei keiner der vier betrachteten Wahlen jene Gruppe dar, welche von der Wahl per Internet am stärksten Gebrauch machte (siehe Abbildung 16.), was Trechsel/Vassil zufolge auf den Umstand zurückzuführen ist, dass „*the ceiling effect conditioned most probably by the general level of political interest impedes the young to become the most prominent age group in voting online.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 28). Daran, dass Online-Voting unter den

Jungwählern/Jungwählerinnen mehr Beliebtheit genießt als die konventionelle Form der Stimmabgabe, besteht hingegen kein Zweifel. Auch konnte bei den Wahlen im Jahr 2009 nicht nur ein beachtlicher Zuwachs von Online-Votern/Voterinnen – wählten bei der Kommunalwahl 2005 und Parlamentswahl 2007 1,85% bzw. 5,4% aller Wähler/innen per E-Voting so waren es bei der EP- und Kommunalwahl im Jahr 2009 bereits 14,7% bzw. 15,75% (siehe Abbildung 16) – konstatiert werden, vielmehr war zu beobachten „(that) *the new method of voting became much more dispersed across age groups than in early elections.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 58). Sichtbar wurde diese Entwicklung insbesondere bei den Wahlen zum Europäischen Parlament, bei denen der Prozentsatz der Wähler/innen, welche ihr Votum über das Internet abgaben, unter den 40-49-jährigen, in einem leichteren Ausmaß auch unter den 50-59-jährigen Wahlberechtigten im Vergleich zu den vorhergehenden Online-Wahlen zugenommen hatte (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 27, 28). Die Tatsache, dass sich das Altersspektrum der E-Voter/innen ausdehnt, deutet daraufhin, dass der anfangs im Bezug auf die Variable »Alter« wahrnehmbare bias schrittweise im Abnehmen begriffen ist<sup>49</sup>.

Zusammenfassend lässt sich einerseits feststellen, dass E-Voting unter den Jungwählern/Jungwählerinnen auf wesentlich mehr Akzeptanz stößt als die traditionelle Wahlmethode. Obwohl andererseits die Quote älterer Wahlberechtigter, welche von der Möglichkeit der Stimmabgabe über Internet Gebrauch machen, allmählich gestiegen ist, ist folgende Aussage, welche bereits nach den Wahlen 2005 und 2007 getätigt wurde, nach den Wahlen im Jahre 2009 auch weiterhin zutreffend: „*Considering voting behaviour by age category, it becomes clear that above all younger people participated by voting over the Internet.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 27). Aus dieser Perspektive betrachtet scheint die These, dass E-Voting ein gewisses Potential zur Steigerung der Wahlbeteiligung junger, mit den neuen Technologien vertrauter Wahlberechtigter habe, plausibel zu sein.

Doch auch wenn aus den Studienergebnissen zur Altersstruktur von E-Voter/innen hervorgeht, dass es sich bei dieser spezifischen Wählergruppe vorwiegend um jüngere

---

49 Trechsel und Vassil, welche auf der Suche nach einem die Entscheidung für die Wahl per E-Voting am besten erklärenden Modell das sogenannte „*Global Model*“ (Trechsel/Vassil 2010: 54ff.) entwickelten, welches sowohl sozio-demographische und ökonomische Variablen, wie Alter aber auch Geschlecht, Bildung, Einkommen, als auch politische Bestimmungsgrößen, etwa die Links-Rechts-Selbsteinschätzung, das Vertrauen in Staat, Regierung und Politiker und darüber hinaus ITK-Variablen wie Computerkenntnisse, Internetnutzung und das Vertrauen in das E-Voting-System, berücksichtigt, haben gezeigt, dass die Altersvariable ihre Signifikanz, die in erster Linie auf den negativen Zusammenhang der zwei Variablen Alter und Computerkenntnisse zurückzuführen war, nach den ersten zwei Wahlgängen verloren hat.

Wahlberechtigte handelt, so kann daraus allein nicht auf die Auswirkungen der Einführung von E-Voting auf die Wahlbeteiligung geschlossen werden. Die Analyse der Altersstruktur von Internet-Votern/Internet-Voterinnen und die Beschäftigung mit dem Zusammenhang zwischen dem Alter und der Auswahl des Abstimmungsmodus greift hier zu kurz. Entscheidend ist vielmehr, ob jene Wähler/innen, welche per Internet-Voting abgestimmt haben, bei vorangegangenen Wahlen gewählt haben oder nicht. Insofern ist es von großer Relevanz das Partizipationsverhalten von Internet-Votern/Voterinnen zu ermitteln und mit jenem von traditionellen Wählern/Wählerinnen zu vergleichen: Stellt sich etwa heraus, dass es sich bei E-Votern/E-Voterinnen fast ausschließlich um eine Gruppe mit einem besonders ausgeprägten Wahlpflichtbewusstsein handelt, daher um Wahlberechtigte, die an jeder Wahl teilnehmen, so ist nahezu kein partizipationssteigerndes Potential gegeben. Haben E-Voter/innen hingegen in der Vergangenheit ein eher unregelmäßiges Partizipationsverhalten aufgewiesen oder gar die Wahlteilnahme stets verweigert, sich bei einer der Wahlen nun aber für Online-Voting entschieden, so ist ein gewisses, die Wahlbeteiligung, erhöhendes Potential vorhanden.

Von den im Zuge der Studien zu den E-Wahlen in Estland (vgl. Breuer/Trechsel 2006, Trechsel 2007, Trechsel/Vassil 2010) untersuchten Gruppen ist für diese Arbeit vor allem eine von Interesse, nämlich jene Gruppe von E-Votern/E-Voterinnen, die bei der vorangegangenen Wahl auf eine Teilnahme verzichtet hatten. Von dieser speziellen Gruppe von Wählern/Wählerinnen sind im Hinblick auf die Frage nach dem partizipationsfördernden Effekt von Online-Voting wiederum nur jene relevant, welche im Fall, dass es die Option der Online-Abstimmungsmethode nicht gegeben hätte, nicht gewählt hätten. Es ist die eben definierte Gruppe von E-Votern/E-Voterinnen, welche die Höhe der Wahlbeteiligung tatsächlich positiv beeinflussen kann. In welchem Ausmaß die Wahlbeteiligung durch E-Voting erhöht werden kann, hängt folglich davon ab, wie stark die eben definierte Gruppe von E-Votern/E-Voterinnen in der Gesamtgruppe der Internet-Voter/innen vertreten ist: Denn je größer der Anteil dieser Gruppe von E-Votern/E-Voterinnen, desto größer ist die Auswirkung von Internet-Voting auf die Höhe der Wahlbeteiligung.

### 8.3.3 Häufigkeit der Wahlteilnahme von traditionellen

#### Wählern/Wählerinnen und Online-Votern/Voterinnen – ein Vergleich

Im folgenden steht die Häufigkeit der Wahlteilnahme von E-Votern/E-Voterinnen im Fokus, da diese eine Einschätzung, ob und in welchem Umfang die Zulassung der E-Voting-Methode zur Erhöhung der Wahlbeteiligung führen kann, ermöglicht.

Tabelle 11 veranschaulicht die Frequenz der Wahlteilnahme von Wahlberechtigten, welche an Wahlen bei denen E-Voting gestattet war, teilgenommen haben, wobei die Partizipationshäufigkeit der auf herkömmliche Weise Wählenden jener von Online-Wählern/Wählerinnen gegenübergestellt wird.

**Tabelle 11: Häufigkeit der Wahlteilnahme: traditionelle Wähler/innen vs. Online-Voter/innen (in %)**

		In all elections	In some elections	From time to time
2005 Local elections	Vote at polling station	77.6	18.0	3.5
	Vote by Internet	70.2	24.4	4.8
2007 National elections	Vote at polling station	78.8	20.1	0.8
	Vote by Internet	67.9	29.4	2.5
2009 EP elections	Vote at polling station	77.7	18.0	4.3
	Vote by Internet	70.3	27.6	2.1
2009 Local elections	Vote at polling station	66.5	30.9	2.7
	Vote by Internet	59.9	35.2	4.9

Quelle: Trechsel/Vassil et al. 2010: 31.

Aus den Daten geht hervor, dass die Quote der Wähler/innen mit der höchsten Partizipationsfrequenz, also jener Wähler/innen, welche in der Vergangenheit an jeder Wahl teilgenommen haben, bei allen vier untersuchten Wahlen unter den konventionellen Wählern/Wählerinnen generell höher ausgefallen ist – am Deutlichsten zeigte sich dies bei den Parlamentswahlen, bei denen rund 79% der traditionellen Wähler/innen verglichen zu 68% der Internet-Wähler/innen angaben, an jeder Wahl teilgenommen zu haben – als bei E-Votern/E-Voterinnen. Werden alle vier Wahlen berücksichtigt, so lag der Anteil jener, die

deklarierten, bei vorherigen Wahlen stets gewählt zu haben, unter den traditionellen Wählern/Wählerinnen bei 75,2%, unter den Internet-Wählern/Wählerinnen bei 67,1% (siehe Abbildung 17).

Genau umgekehrt verhält es sich was den Anteil jener Wähler/innen betrifft, deren Wahlverhalten durch gelegentliche Wahlteilnahme gekennzeichnet ist: Jene, die nicht bei jeder Wahl ihr Votum abgegeben, aber doch in regelmäßigen Abständen gewählt haben – in der Abbildung als „*sometimes*“-Wähler/innen zu finden – sind in der Gruppe der Internet-Voter/innen mit durchschnittlich 29,2% stärker repräsentiert als in der auf konventionelle Art und Weise Partizipierenden (21,7%) (siehe Abbildung 17).

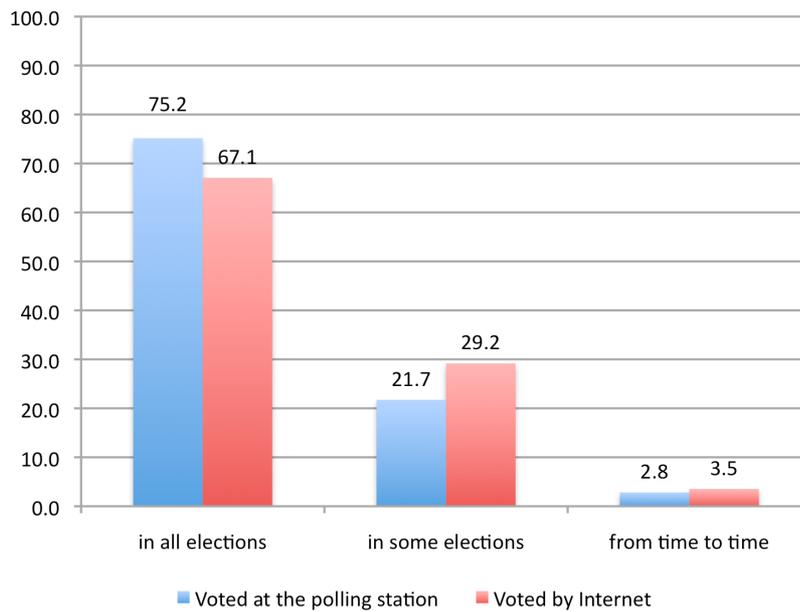
Im Durchschnitt kommen jene Wählenden, welche gelegentlich an der Wahl teilnehmen – in Abbildung 17 als Wähler/innen die „*from time to time*“ wählen bezeichnet – bei den E-Votern/E-Voterinnen mit 3,5% gegenüber 2,8% bei den herkömmlichen Wählern/Wählerinnen häufiger vor (siehe Abbildung 17).

Von jenen Wahlberechtigten, deren Wahlverhalten durch grundsätzliche Wahlabstinenz gekennzeichnet ist, verweigerten auch bei den untersuchten Wahlen nahezu alle die Stimmabgabe: Der Anteil der „*grundsätzlichen Nichtwähler*“, welche sich letztlich doch für eine Wahlteilnahme mittels E-Voting-System entschieden, war bei den Kommunalwahlen 2005 und den Parlamentswahlen 2007 mit 0,6% bzw. 0,3% marginal<sup>50</sup> (vgl. Breuer/Trechsel et al. 2006: 19, Trechsel et al. 2007: 33).

---

<sup>50</sup> 0,6% entspricht 55 Wahlberechtigten, welche bis dahin nicht an Wahlen teilgenommen hatten, die jedoch bei der Wahl 2005 per Internet wählten. Bei der nationalen Wahl 2007 gaben 90 üblicherweise die Wahlteilnahme verweigernde Wahlberechtigte ihre Stimme online ab.

**Abbildung 17: Häufigkeit der Wahlteilnahme traditionellen Wählern/innen vs. Online-Voter/innen: Durchschnittswerte 2005 – 2009 (in %)**



Quelle: Trechsel/Vassil 2010: 32.

Bei den darauffolgenden Wahlen im Jahr 2009 gab es unter den E-Votern/E-Voterinnen keinen/keine einzigen/einzige Wähler/in aus der Gruppe der dauerhaften Nichtwähler/innen (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 31).

Hinsichtlich des Wahlverhaltens, konkret der Häufigkeit der Teilnahme an Wahlen, scheinen zwischen Wählern/Wählerinnen, welche von traditionellen Wahlmethoden Gebrauch machen und jenen, welche ihre Stimme über das E-Voting-System abgeben, leichte Divergenzen zu existieren: Erstere weisen eine höhere Partizipationsfrequenz, daher ein ausgeprägteres Wahlpflichtbewusstsein als Letztere, deren Wahlverhalten durch ein geringes Maß an Beständigkeit gekennzeichnet ist, auf.

Was bedeuten diese Ergebnisse hinsichtlich des wahlbeteiligungsfördernden Potentials von E-Voting? Für den Fall, dass es bezüglich der Häufigkeit der Stimmausübung keinerlei bzw. kaum Unterschiede zwischen diesen, divergierende Wahlmodi nutzenden, Gruppen geben würde und dass es sich bei Internet-Wählern/Wählerinnen um Wahlberechtigte handeln würde, welche sich ihrer Stimme nie enthalten würden, wäre ein Anstieg der Wahlbeteiligung infolge der Einführung von E-Voting vollkommen unwahrscheinlich.

Nachdem sich gezeigt hat, dass generelle Wahlverweigerer unter E-Votern/E-Voterinnen, genauso wie unter traditionellen Wählern/Wählerinnen nur äußerst seltene Exemplare sind, scheint die Mobilisierung dauerhafter, überzeugter Nichtwähler/innen durch E-Voting und eine daraus folgende Steigerung der Wahlbeteiligung ausgeschlossen.

Dass E-Voter/innen im Allgemeinen ein unregelmäßigeres Muster der Wahlteilnahme aufweisen als konventionelle Wähler/innen, erhöht hingegen die Wahrscheinlichkeit einer Änderung der Wahlbeteiligung. Würde der Anteil der E-Voter/innen, welche keine Wahl verpassen, jenem mittels herkömmlicher Wahlmodi Wählenden entsprechen oder diesen gar übertreffen, so würde es zu keiner Wahlbeteiligungssteigerung kommen, da die Wahlbeteiligung, wie bereits erwähnt, nur durch die Partizipation von ehemaligen Nichtwählern/Nichtwählerinnen gesteigert werden kann. Für jene E-Voter/innen, die angeben bei jeder Wahl zu wählen, scheint E-Voting eine Alternative zu den bisherigen Modi der Stimmabgabe zu sein, die die Entscheidung für die Wahlteilnahme aber nicht zu beeinflussen vermag: Da diese Wähler/innen stets an der Wahl teilnehmen, würden sie auch ohne E-Voting-Möglichkeit vom Wahlrecht Gebrauch machen.

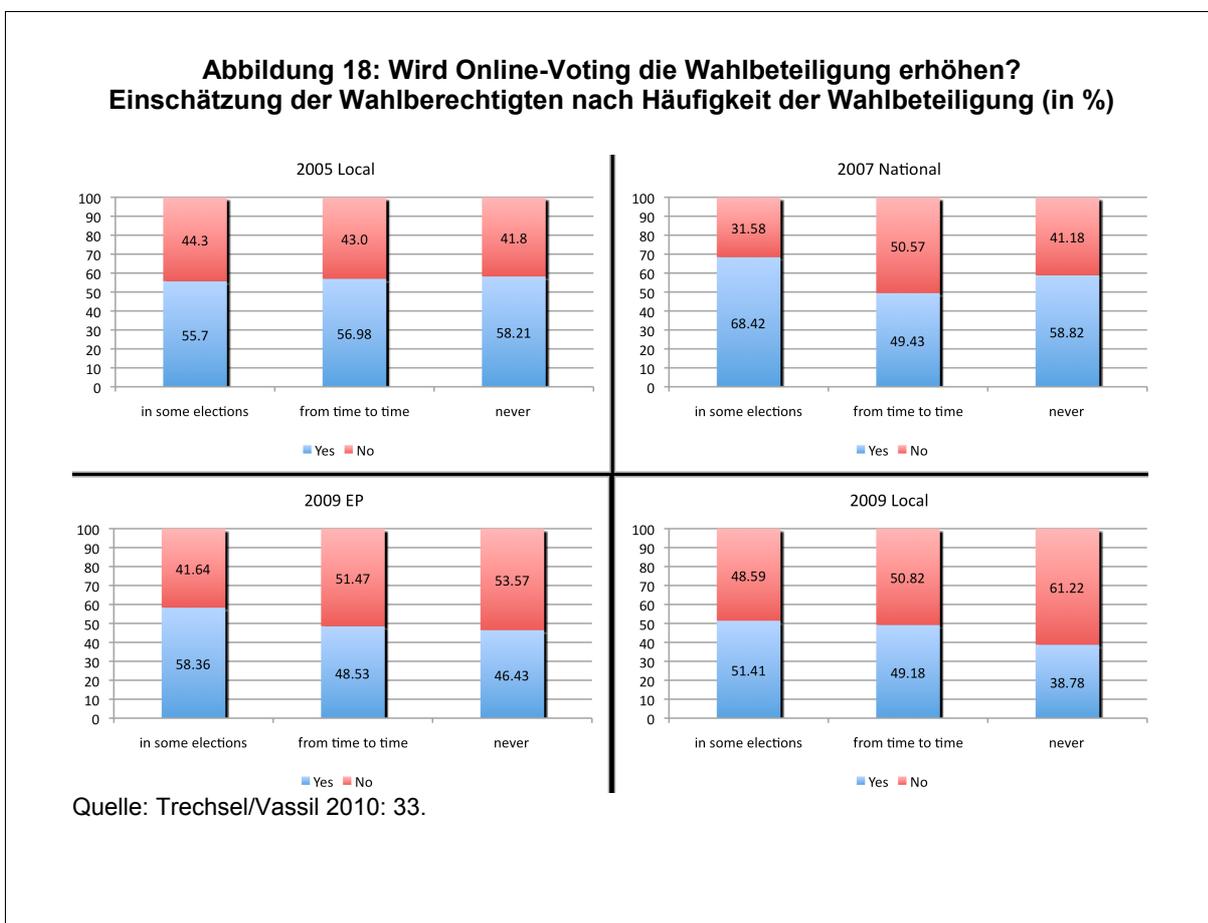
Das tatsächliche Potential des E-Voting, die Beteiligungsquote der wahlberechtigten Bürger/innen anzuheben, liegt demzufolge in jenen Online-Wählern/Wählerinnen, welche üblicherweise nicht an jeder Wahl teilnehmen, welche also ein unregelmäßiges Wahlverhalten auszeichnet. Der Umstand „(that) *e-voters are less disciplined in their electoral participation (...) could indicate a slight mobilization effect of e-voting*“ (Trechsel/Vassil 2010: 32), da jene Wahlberechtigten, welche sich normalerweise ihrer Stimme enthalten, möglicherweise durch das E-Voting verstärkt zur Stimmabgabe motiviert werden.

#### **8.3.4 Wird Online-Voting die Partizipationsrate erhöhen? Eine Einschätzung der Wahlberechtigten**

Nicht nur die von Seiten der Wissenschaft angestellten Überlegungen bezüglich der Folgen der Einführung von E-Voting, sondern gerade auch die diesbezüglichen Ansichten der wahlberechtigten Bürger/innen sind von Interesse. Aus diesem Grund wurden Wahlberechtigte Bürger/innen, darunter traditionelle Wähler/innen, E-Voter/innen und Nichtwähler/innen – jene, die behaupteten an jeder Wahl teilzunehmen blieben unberücksichtigt – gefragt „*whether they believe that the introduction of e-voting could boost*

*the frequency with which they participate in elections.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 32). Im Fokus steht nun also die Position der Wahlberechtigten selbst und damit die Frage wie diese die Wirkung der Implementierung von E-Voting auf die Wahlbeteiligung einschätzen.

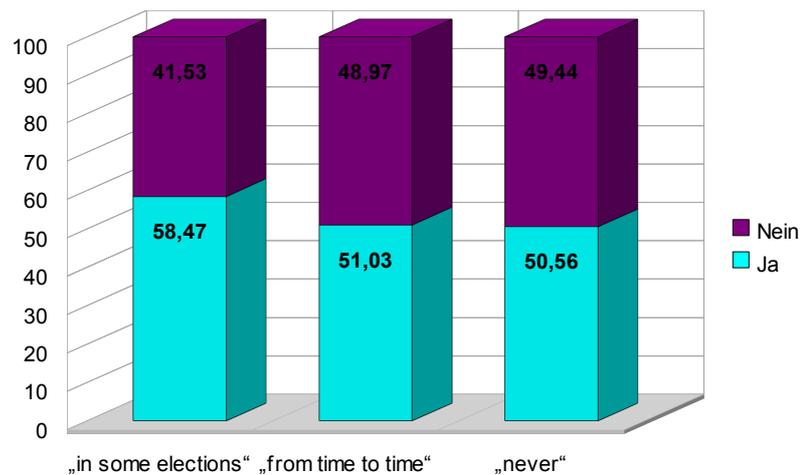
Abbildung 18 illustriert, für alle vier Wahlen einzeln, die Resultate dieser Analyse: Es hat sich herausgestellt, dass Wahlberechtigte, welche nicht jedes Mal aber doch in bestimmten Intervallen gewählt haben, was die Einschätzung eines Anstiegs der Wahlbeteiligung betrifft, generell ein wenig optimistischer sind – allein das Ergebnis der Wahl 2005 weicht von diesem Muster ab – als jene, die nur gelegentlich oder aber gar nicht an Wahlen teilnehmen (siehe Abbildung 18).



Abgesehen von der Kommunalwahl 2005, bei welcher Wahlberechtigte unabhängig davon, ob es sich um in regelmäßigen Abständen, um nur in seltenen Fällen Wählende oder aber um prinzipiell Nichtwählende handelte, in nahezu gleichem Ausmaß – nämlich etwas über die Hälfte (55%-58%) – die Meinung vertraten, dass E-Voting imstande wäre, deren Partizipationshäufigkeit zu erhöhen, waren Wahlberechtigte, welche öfter an Wahlen teilnehmen, mit durchschnittlich 58% am stärksten vom partizipationsfördernden Effekt von

Internet-Voting überzeugt (siehe Abbildung 19). Im Vergleich dazu glaubten im Durchschnitt 51% der von Zeit zu Zeit Wählenden und genau die Hälfte der generell Nichtpartizipierenden – dieser Wert ist durchaus beachtenswert – dass der neue Wahlmodus sie in Zukunft öfter zu einer Wahlteilnahme bewegen könne (siehe Abbildung 19).

**Abbildung 19: Wird Online-Voting die Wahlbeteiligung erhöhen? – Eine Einschätzung der Wahlberechtigten nach Häufigkeit der Wahlbeteiligung (Durchschnittswerte der Wahlen 2005 - 2009 (in %))**



Quelle: Daten für die Berechnung der Durchschnittswerte stammen von: Trechsel/Vassil 2010: 33. Eigene Abbildung.

Insgesamt betrachtet scheint sich die neue Wahlmethode in erster Linie positiv auf die Teilnahmebereitschaft von Wahlberechtigten, welche ein stärker ausgeprägtes Partizipationsverhalten aufweisen – wie oben festgestellt wurde gehören 29,2% der E-Voter/innen zu jener Gruppe, die an manchen Wahlen teilnimmt – auswirken zu können: „(...) *e-voting may have an effect on those citizens who have maintained some tangible level of political interest and vote occasionally. Conversely, those who are more disengaged from politics have also a lower probability of being mobilized by e-voting.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 33).

### **8.3.5 Zusammenfassung: Motive, Alter, Partizipationshäufigkeit von Online-Votern/Voterinnen und deren Einschätzung der wahlbeteiligungssteigernden Effekte von Online-Wahlen**

Die hinter der Stimmabgabe per Internet stehenden Motive, das Alter von E-Votern/E-Voterinnen, die übliche Partizipationsfrequenz von Online-Votern/Voterinnen sowie deren subjektive Einschätzung bezüglich der Auswirkung der Einführung von Internet-Voting auf die Höhe der Wahlbeteiligung wurden bisher einer genaueren Betrachtung unterzogen.

Was die Motive der E-Voter/innen angeht, so hat die Befragung dieser Wählerkohorte ergeben, dass wahlberechtigte Bürger/innen in erster Linie der Bequemlichkeit der Online-Abstimmungsmethode wegen ihr Votum per Internet abgeben.

In Hinblick auf das Alter von Online-Votern/Voterinnen hat sich zum einen gezeigt, dass es sich bei E-Votern/E-Voterinnen hauptsächlich um jüngere Wahlberechtigte handelt, wenn auch die Jungwähler/innen unter den Internet-Wählern/Wählerinnen nicht die am stärksten vertretene Alterskohorte darstellen.

Drittens haben die Untersuchungen ergeben, dass Online-Wählende verglichen mit konventionellen Wählern/Wählerinnen seltener an Wahlen teilnehmen, folglich ein unregelmäßigeres Wahlverhalten aufweisen, wobei in diesem Fall ein unbeständiges Partizipationsverhalten der E-Voter/innen die Voraussetzung für eine mögliche Steigerung der Wahlbeteiligung darstellt. Dies deshalb da, wie bereits erwähnt wurde, ausschließlich Wahlberechtigte, die der Wahl zumindest zeitweise fernbleiben, das Ausmaß der Wahlbeteiligung erhöhen können. Innerhalb der Gruppe jener E-Voter/innen, welche üblicherweise zwar nicht bei jeder Wahl ihre Stimme abgeben, Wahlen aber auch nicht gänzlich boykottieren sondern vielmehr in regelmäßigen Abständen an Wahlen teilnehmen – gemeint sind daher E-Voter/innen, die ihre Stimme generell „*in some elections*“ abgeben – ist das wahlbeteiligungssteigernde Potential von E-Voting zu finden.

Weiters hat sich in Bezug auf die Einschätzung der partizipationssteigernden Effekte von Online-Wahlen herausgestellt, dass Wahlberechtigte die sich selbst als „*sometimes*“-Wähler/innen deklarieren, bezüglich der positiven Effekte von E-Voting eine optimistischere Einstellung haben.

## 8.4 Wahlbeteiligungssteigerung durch Online-Voting – In welchem Ausmaß?

Die bisherige empirische Analyse hat verdeutlicht, dass Internet-Voting durchaus über ein partizipationsförderndes Potential verfügt. Ferner wurde die Gruppe jener Wahlberechtigten, welche durch die Einführung von Online-Voting zu einer Stimmabgabe motiviert werden kann, präzisiert.

In einem weiteren Schritt gilt es herauszufinden, in welchem Ausmaß die Implementierung der Internet-Voting-Methode, als zusätzliche Methode der Stimmabgabe bei Wahlen, die Höhe der Wahlbeteiligung beeinflussen kann.

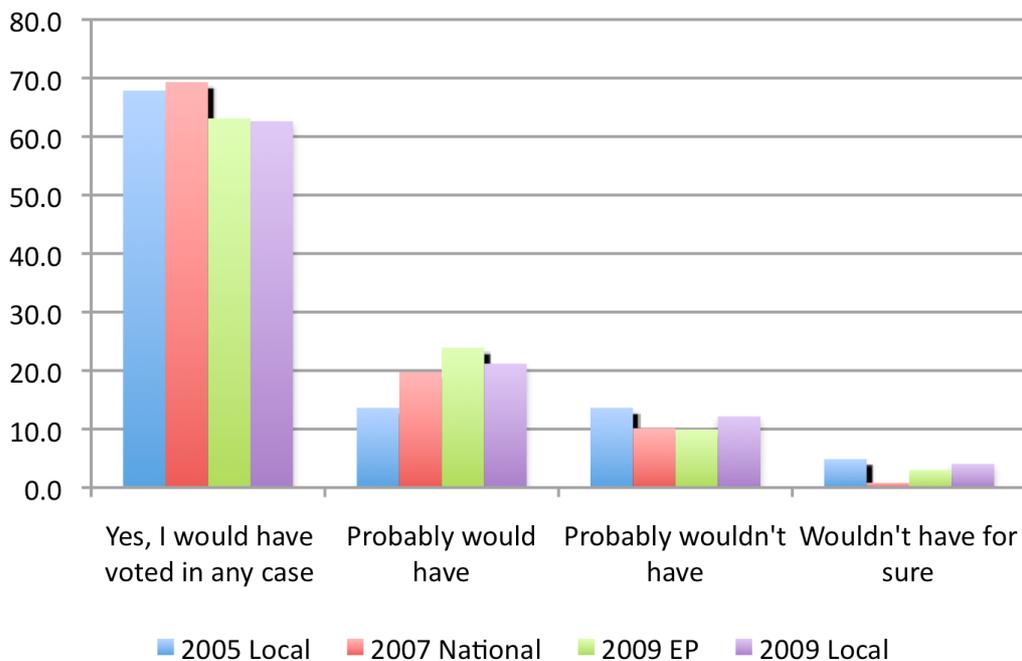
Um in Erfahrung zu bringen um welchen Prozentsatz die Partizipationsquote bei jenen estnischen Wahlen, bei welchen die Möglichkeit der Abstimmung per Internet-Voting bestand, erhöht werden konnte, wurden E-Voter/innen gefragt „*whether they would have voted in the elections had they not had the possibility to vote by Internet.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 33). Die Frage danach, um wie viel Prozent die Wahlbeteiligung bei Wahlen in Estland infolge der Zulassung der Internet-Wahlmethode gewachsen ist, lässt sich durch die Ermittlung des Anteils jener E-Voter/innen, welche für den Fall, dass es die Option der Online-Stimmabgabe nicht gegeben hätte, an der Wahl nicht teilgenommen hätten, beantworten. Wahlberechtigte, die über Internet gewählt haben, die von ihrem Wahlrecht aber auch dann Gebrauch gemacht hätten, wenn diese alternative Wahlmethode nicht existiert hätte, können zwar, sofern sie an vorherigen Wahlen nicht teilgenommen haben, einen Beitrag zu einer höheren Beteiligungsrate leisten – dieser Zuwachs an Wählern/Wählerinnen kann jedoch nicht unmittelbar auf die Einführung der Online-Wahl zurückgeführt werden. Von Relevanz sind demnach nur jene Wahlberechtigten, welche die Internet-Wahl-Methode angewendet haben, die sich aber, gesetzt den Fall, dass es nicht möglich gewesen wäre online abzustimmen, der Wahl enthalten hätten. Je größer letztgenannte Gruppe unter den E-Votern/E-Voterinnen ist, desto größer die Auswirkung auf die Höhe der Wahlbeteiligung und umgekehrt.

Die im Anschluss an die vier Wahlen, die Kommunalwahlen 2005, die Parlamentswahlen 2007, die Wahlen zum Europäischen Parlament und die kommunalen Wahlen im Jahr 2009,

durchgeführten Befragungen haben danach gefragt, ob E-Voter/innen auch dann gewählt hätten, wenn es den Online-Voting-Modus nicht gegeben hätte, folgendes Resultat ergeben (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 34):

Die Mehrheit der Internet-Wähler/innen – über 60% – wäre mit Sicherheit auch dann, wenn es die Möglichkeit der Stimmabgabe mittels Online-Voting nicht gegeben hätte, zur Wahl gegangen. Behaupteten die meisten Online-Wählenden, dass sie sich auf jeden Fall, daher auch ohne der Möglichkeit des E-Voting, für die Wahlteilnahme entschieden hätten – hier lässt sich über die vier Wahlen ein leichter Rückgang feststellen – antworteten Internet-Wähler/innen auf oben gestellte Frage am zweithäufigsten damit, dass sie „probably“ gewählt hätten. Bei Letzteren kann über die Zeit hinweg ein positiver Trend wahrgenommen werden: Meinten nach der Wahl 2005 etwas mehr als 10% der E-Voter/innen, dass sie vermutlich auch von ihrem Wahlrecht Gebrauch gemacht hätten, wenn es die E-Voting-Methode nicht gegeben hätte, so waren es vier Jahre später, bereits rund ein Fünftel aller Online-Wähler/innen. Allerdings nahm dieser Anteil bei der Wahl zum Europäischen Parlament 2009 im Vergleich zu den Kommunalwahlen 2009 wieder geringfügig ab (siehe Abbildung 20).

**Abbildung 20: Hätten Online-Voter/innen gewählt, wenn es kein Online-Voting gegeben hätte? Antworten von Online-Votern/Voterinnen (in %)**



Quelle: Trechsel/Vassil 2010: 34.

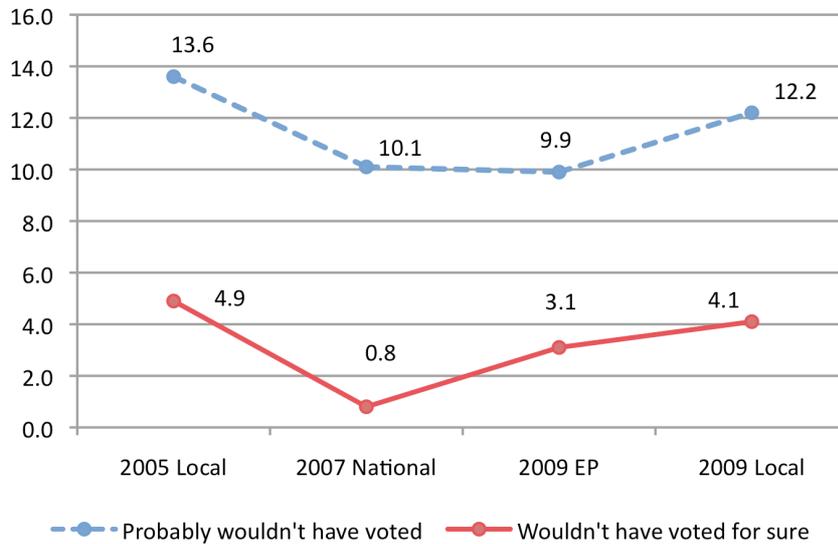
Die Analyse der vier Wahlgänge hat gezeigt, dass die überwiegende Mehrheit der E-Voter/innen mit Sicherheit bzw. aller Voraussicht nach auf traditionelle Art gewählt hätte, sofern das Online-Wahl-System nicht bestanden hätte: Deklarierten in der ex post Wahlumfrage im Jahr 2005 81,5% der Internetwähler/innen, dass sie ganz gewiss (67,9%) bzw. wahrscheinlich (13,6%) auch dann an der Wahl teilgenommen hätten, wenn es den Internet-Wahlmodus nicht gegeben hätte, so taten dies zwei Jahre später 89% (vgl. Breuer/Trechsel 2006: 22; vgl. Trechsel et al. 2007: 35). Nach den EP-Wahlen 2009 behaupteten dies 87% und nach den Parlamentswahlen 2009 83,7% der E-Voter/innen (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 35)<sup>51</sup>.

Demgegenüber waren jene Internet-Voter/innen, welche aussagten, dass sie unter solchen Umständen aller Wahrscheinlichkeit nach bzw. garantiert nicht gewählt hätten, in der Minderheit (siehe Abbildung 21): Hätte es bei den kommunalen Wahlen 2005 kein E-Voting gegeben, hätten sich 18,5% der E-Voter/innen – 4,9% davon sicherlich, 13,6% wahrscheinlich – gegen eine Wahlteilnahme entschieden (vgl. Breuer/Trechsel 2006: 22). 2007 hätten 0,8% der Online-Wähler/innen eindeutig nicht und 10,1% vermutlich nicht gewählt – also rund ein Zehntel der E-Voter/innen – wenn die Möglichkeit der Stimmabgabe über das Internet nicht bestanden hätte (vgl. Trechsel et al. 2007: 35, 36). Die Befragung der Online-Wählenden im Anschluss an die Europaparlamentswahlen 2009 ergab, dass 13% wahrscheinlich bzw. definitiv nicht gewählt hätten, sofern E-Voting nicht eingeführt worden wäre (siehe Abbildung 21). Von den Internet-Votern/Voterinnen der Kommunalwahl 2009 beantworteten 4,1% die Frage „*whether they would have voted (...) had they not had the possibility to vote by Internet.*“ (Trechsel/Vassil 2010: 33) damit, dass sie mit Sicherheit nicht an der Wahl teilgenommen hätten und weitere 12,2% damit, dass sie aller Voraussicht nach das Wahlrecht nicht genutzt hätten. Folglich hätten sich bei dieser Wahl, für den Fall, dass das E-Voting als zusätzlicher Wahlmodus nicht eingeführt worden wäre, 16,3% der E-Voter/innen der Wahl enthalten (siehe Abbildung 21).

---

51 Anm.: Werte für die Wahlen 2009 wurden errechnet: als Basis diente Abbildung 14 der angeführten Quelle.

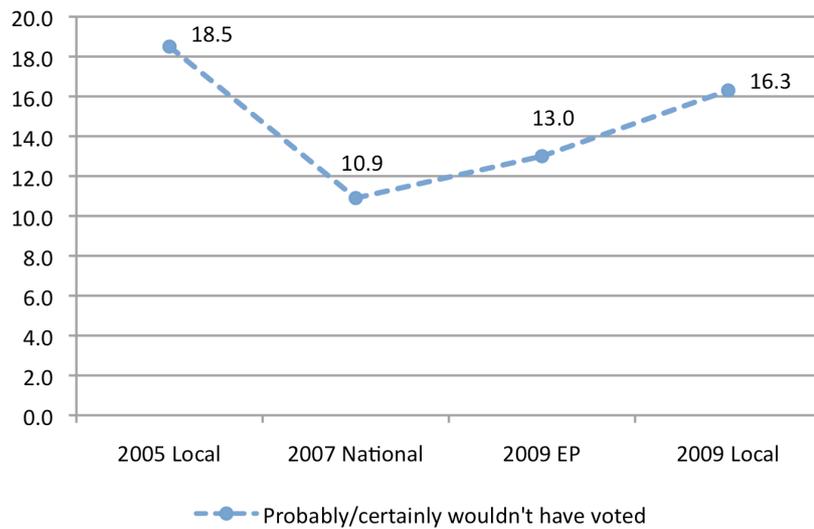
**Abbildung 21: Online-Voter/innen die ohne Online-Voting wahrscheinlich bzw. definitiv nicht gewählt hätten (in %)**



Quelle: Trechsel/Vassil 2010: 35.

Wirft man einen Blick auf die Entwicklung des Anteils der E-Voter/innen, welche danach gefragt, ob sie auch dann an den Wahlen teilgenommen hätten, wenn die Option der Stimmabgabe über das Internet nicht existiert hätte, die Antwort gaben, dass sie wahrscheinlich bzw. sicherlich nicht gewählt hätten, so kann festgestellt werden, dass dieser mit 18,5% bei den Kommunalwahlen 2005 am größten und mit 10,9% bei den Parlamentswahlen 2007 am geringsten war (siehe Abbildung 22). Dass der Wert bei den Wahlen im Jahre 2005 so hoch ausgefallen war, „*can most probably be explained by the initial enthusiasm of e-voters in 2005 (...)*.“ (Trechsel/Vassil 2010: 36), also damit, dass bei der ersten Wahl mit Internet-Voting möglicherweise viele aus Neugierde der neuen Wahlmethode gegenüber per Internet-Voting-System gewählt haben.

**Abbildung 22: Online-Voter/innen die ohne Online-Voting (wahrscheinlich/ definitiv) nicht gewählt hätten (kumulierte Werte in %)**



Quelle: Trechsel/Vassil 2010: 35.

Auf Basis dieser Studienergebnisse lässt sich der Einfluss der Einführung des E-Voting-Wahlmodus auf die Höhe der Wahlbeteiligung ermitteln. Um wie viel Prozent sich der Partizipationsgrad als Konsequenz der Implementierung von Internet-Wahlen verändert hat, kann festgestellt werden indem berechnet wird, welchen Anteil jene E-Voter/innen, welche deklarierten, dass sie aller Wahrscheinlichkeit nach bzw. mit Sicherheit auf das Wahlrecht verzichtet hätten, wenn E-Voting nicht zugelassen gewesen wäre, an der Gesamtzahl der Wähler/innen ausmachen.

Trechsel und Vassil haben diese Rechnung mit Hilfe der im Rahmen ihrer Studien erhobenen Daten für jede einzelne der estnischen Wahlen, bei welchen per E-Voting abgestimmt werden konnte, durchgeführt (vgl. Trechsel/Vassil 2010: 36). Im folgenden soll auf die Ergebnisse – diese finden sich in zusammengefasster Form in Tabelle 12 – eingegangen werden und gezeigt werden, welche Auswirkung die Zulassung der Online-Wahlmethode bei jeder der vier Wahlen auf die Wahlbeteiligung hatte.

### **8.4.1 Kommunalwahl 2005: Die Auswirkung von Online-Voting auf die Wahlbeteiligung**

In welchem Ausmaß hat E-Voting, bei der Wahl 2005 zu einer Erhöhung der Wahlbeteiligung geführt? Diese zu Beginn der Arbeit gestellte Frage kann nun beantwortet werden: Wenn die Möglichkeit der Online-Stimmabgabe bei den kommunalen Wahlen 2005 nicht existiert hätte, so hätten 18,5% der Online-Wählenden, also 1724 von insgesamt 9317 E-Votern/E-Voterinnen definitiv oder wahrscheinlich nicht an der Wahl teilgenommen. Diese 1724 E-Voter/innen, welche in Tabelle 12 unter der Bezeichnung „*Potentially lost votes out of total e-votes*“ zu finden sind, machen an der Gesamtzahl der Wähler/innen gemessen – bei der Wahl 2005 waren dies 502 504 – einen Anteil von 0,3% aus. Folglich wäre die Wahlbeteiligung, sofern es bei diesem Wahlgang kein Internet-Voting gegeben hätte, lediglich um 0,3% geringer ausgefallen, sodass nicht 47,4% aller Wahlberechtigten sondern 47,1% gewählt hätten (siehe Tabelle 12).

### **8.4.2 Parlamentswahl 2007: Die Auswirkung von Online-Voting auf die Wahlbeteiligung**

Auch in Hinblick auf die Parlamentswahlen 2007 wurde die Frage nach dem Einfluss der Einführung der E-Voting-Methode als alternative Abstimmungsmethode auf den Partizipationsgrad der Wahlberechtigten gestellt. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass von all jenen, die per Internet gewählt haben (30 275), 10,9%, daher 3 300 E-Voter/innen, nicht bzw. wahrscheinlich nicht gewählt hätten, wenn das Wählen per Internet nicht möglich gewesen wäre. Hätten 3300 der 555 464 wählenden Bürger/innen nicht an den Parlamentswahlen 2007 teilgenommen, so hätte die Wahlbeteiligung nicht 61,9% sondern 61,3% betragen. Ohne E-Voting wäre die Partizipationsquote bei den Riigikogu-Wahlen im Jahre 2007 somit um 0,6% niedriger gewesen (siehe Tabelle 12).

### **8.4.3 EP-Wahl 2009: Die Auswirkung von Online-Voting auf die Wahlbeteiligung**

Gerade wegen der im Vergleich zu nationalen und kommunalen Wahlen deutlich geringeren Beteiligungsrate bei Wahlen zum Europäischen Parlament, erhofften sich einige von der Zulassung der Online-Wahl einen Anstieg der Wahlbeteiligung. Doch inwiefern hat die Ermöglichung der Stimmabgabe per Internet-Voting die Höhe der Wahlbeteiligung bei den Wahlen zum Europäischen Parlament tatsächlich beeinflusst?

Hätte es bei den EP-Wahlen keine Möglichkeit zur Stimmabgabe über das Internet gegeben, so hätten 13%, also 7627 der insgesamt 58 669 Internet-Wähler/innen (wahrscheinlich bzw. definitiv) nicht von ihrem Wahlrecht Gebrauch gemacht. An der Gesamtzahl der Wähler/innen (399 181) gemessen, betrug der Anteil dieser Gruppe von E-Votern/E-Voterinnen 1,9%. Gesetzt dass es bei den Wahlen zum Europäischen Parlament nicht möglich gewesen wäre, online zu wählen, wäre die Wahlbeteiligung anstatt bei 43,9% bei 42% gelegen (siehe Tabelle 12).

### **8.4.4 Kommunalwahl 2009: Die Auswirkung von Online-Voting auf die Wahlbeteiligung**

Letztlich soll geklärt werden, um wie viel Prozentpunkte die Wahlbeteiligung bei den Kommunalwahlen 2009 aufgrund der Tatsache, dass Wahlberechtigten die Option der Stimmabgabe über ein Online-Wahl-System eingeräumt wurde, gestiegen ist.

Hätte E-Voting als alternative Abstimmungsmöglichkeit bei den kommunalen Wahlen 2009 nicht existiert, so hätten 16,3% derjenigen, welche mittels Internet-Voting gewählt haben, auf die Wahlteilnahme verzichtet. Somit hätte sich die Zahl der an der Wahl Partizipierenden um 17 019 verringert. Stellt man diese 17 019 Wähler/innen in Relation zur Gesamtzahl der an der Wahl Teilnehmenden (662 816), so stellt sich heraus, dass die Wahlbeteiligung um 2,6% geringer gewesen wäre. Für den Fall, dass es den Wahlberechtigten nicht gestattet gewesen wäre, deren Wahl per Internet zu treffen, hätte die Wahlbeteiligung nicht 60,6% sondern 58% ausgemacht (siehe Tabelle 12).

**Tabelle 12: Auswirkung des Online-Voting auf die Wahlbeteiligung (in %)**

	2005 Local	2007 National	2009 EP	2009 Local
Would not/probably not have voted (%)	18.5	10.9	13	16.3
Potentially lost votes out of total e-votes	1724	3300	7627	17019
Potentially lost votes out of total votes (%)	0.3	0.6	1.9	2.6
Actual turnout (%)	47.4	61.9	43.9	60.6
Potential turnout without e-voting (%)	47.1	61.3	42.0	58.0

#### **8.4.5 Zusammenfassung: Ausmaß der Wahlbeteiligungssteigerung durch E-Voting**

Mit Blick auf die im Rahmen der Analyse mehrerer estnischer Wahlen gewonnenen Ergebnisse, lässt sich die zentrale Frage, nämlich jene, ob E-Voting zu einer Steigerung der Wahlbeteiligung beitragen kann, mit Ja beantworten. Wenngleich die Genehmigung der Abgabe des Votums über das Internet bei jeder der untersuchten Wahlen – bei kommunalen, nationalen Wahlen und EP-Wahlen – einen Zuwachs der Partizipationsquote bewirkte, variierte das Ausmaß in welchem E-Voting den Anteil der Wählenden erhöhte von Wahlgang zu Wahlgang: Hatte die Einführung und erstmalige Anwendung des Online-Voting-System bei der Kommunalwahl im Jahre 2005 zu einem 0,3-prozentigen Anstieg der Beteiligungsrate beigetragen, so nahm dieser Prozentsatz von Wahl zu Wahl geringfügig zu, sodass die Wahlbeteiligung infolge der Ermöglichung des Internet-Voting bei den Parlamentswahlen 2007 um 0,6%, bei den EP-Wahlen 2009 um 1,9% und bei den kommunalen Wahlen 2009 um 2,6% höher war (siehe Tabelle 12).

Während die Untersuchung der ersten kommunalen Wahl, bei welcher die Online-Abstimmungsmethode zum Einsatz kam, zur Schlussfolgerung führte, dass *„the impact (...) on the overall turnout is rather irrelevant.“* (Breuer/Trechsel 2006: 23) – hätte es bei der Wahl 2005 kein E-Voting gegeben, so wäre die Beteiligungsquote lediglich um 0,3% geringer gewesen – so ist diese Aussage angesichts der Entwicklung bei den darauffolgenden

Wahlen nicht länger zutreffend. Dies deshalb, weil im weiteren Verlauf ein kontinuierlich wachsender Einfluss der neuen Wahlmethode auf die Höhe der Wahlbeteiligung konstatiert werden konnte, wobei der vorläufige Höhepunkt bei der kommunalen Wahl 2009, der letzten hier untersuchten Wahl, erreicht wurde, bei welcher die Wahlbeteiligung ohne E-Voting um 2,6% niedriger gewesen wäre. Wurden die Auswirkungen des zusätzlich eingeführten Wahlmodus auf die Höhe der Wahlbeteiligung anfangs als bedeutungslos eingeschätzt, so war dies später nicht mehr der Fall: *„An increase of 2,6 percent in the overall turnout, simply due to the availability of internet voting, is a substantial figure.“* (Trechsel/Vassil 2010: 37).



## 9 Conclusio

»Kann Online-Voting die Wahlbeteiligung erhöhen?«. Im Kontext der seit Ende der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts zu konstatierenden Abnahme der Partizipationsbereitschaft wahlberechtigter Bürger/innen an Wahlen, welche im Zuge dieser Arbeit, vor dem Hintergrund, dass wesentliche der Wahl zugrundeliegende Funktionen, wie jene der Repräsentation, Legitimation, Inklusion und Kontrolle nicht, respektive nur unzureichend, erfüllt werden, als Krise der Demokratie aufgefasst wird, wurde die Frage nach dem wahlbeteiligungssteigernden Potential von Online-Wahlen, immer wieder gestellt.

Die partizipationsfördernde Wirkung der Online-Wahl wurde zum einen mit der Reduktion der Wahlkosten, der Zeitersparnis, dem Komfort durch die Ortsunabhängigkeit dieser Form der Stimmabgabe, also der Möglichkeit, seine Wahl an jedem beliebigen Ort zu treffen, argumentiert und zum anderen damit, dass die Einführung von Online-Voting die Wahl für internet-affine Jungwähler/innen, welche im Vergleich zu Wahlberechtigten anderer Altersgruppen in deutlich geringerem Umfang an Wahlen teilnehmen, attraktiver machen würde, Online-Voting demnach in der Lage sei, vermehrt Jungwähler/innen zur Ausübung ihres Wahlrechtes zu mobilisieren. Eine realistische Einschätzung des Potentials der Online-Wahlmethode hinsichtlich der Erhöhung des Anteils von an Wahlen Partizipierenden erfordert eine nähere Beschäftigung mit der Frage, welche Gruppe von Wahlberechtigten überhaupt per Internet-Voting wählen kann und zu einem Anstieg der Wahlbeteiligung beitragen kann. Im Rahmen dieser Arbeit wurde gezeigt, dass die Gruppe derjenigen, die von Online-Voting Gebrauch machen können, auf jene Wahlberechtigten beschränkt ist, welche über einen Zugang zum Internet sowie ausreichende IT-Kenntnisse verfügen, ein bestimmtes Ausmaß an Vertrauen in das Funktionieren des Online-Voting-Systems aufweisen und diesen neuen Wahlmodus akzeptieren. Zu einem Anstieg der Partizipationsrate können überdies nur jene Wahlberechtigten beitragen, welche (zumindest gelegentlich) auf ihr Wahlrecht verzichten. Die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Typen von Nichtwählern/Nichtwählerinnen bzw. deren Motiven für die Wahlenthaltung hat darüber hinaus verdeutlicht, dass die Gruppe jener wahlberechtigten Bürger/innen, welche die Beteiligungsrate steigern können, auf ein bestimmtes Pool von an Wahlen nicht teilnehmenden Bürgern/Bürgerinnen begrenzt ist: Eine Steigerung der Wahlbeteiligung infolge der Ermöglichung der Wahl per Internet scheint folglich in erster Linie durch eine

Verringerung des Anteils der „*technischen Nichtwähler*“ bzw. „*Nichtwähler wider Willen*“ und der unabsichtlich ungültig abgegebenen Stimmen, zu einem gewissen Grad auch durch die Reduzierung der Gruppe der „*konjunkturellen*“ Nichtwähler/innen möglich. Eine Teilnahme „*grundsätzlicher*“ und „*bekennender*“ Nichtwähler/innen aufgrund der Bereitstellung einer zusätzlichen Form der Stimmabgabe, der Online-Wahl, erscheint hingegen als sehr unwahrscheinlich.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Fragen »Kann die Partizipationsbereitschaft wahlberechtigter Bürger/innen durch die Einführung von Online-Voting erhöht werden? Ist Online-Voting der Schlüssel zu mehr Partizipation und höherer Wahlbeteiligung?« anhand der Analyse von in Estland – einem Staat, welcher hinsichtlich der Einführung von Online-Voting bei landesweiten und von ihrer Bedeutung her wichtigen Wahlen weltweit eine führende Position einnahm und in welchem bereits mehrere Online-Wahlen durchgeführt wurden – abgehaltenen Online-Wahlen zu beantworten. Zu den in die Untersuchung eingeflossenen Wahlen zählten hierbei die Kommunalwahlen 2005, die Parlamentswahlen 2007, die Kommunalwahlen 2009 sowie die Wahlen zum Europäischen Parlament 2009. Wesentliche Resultate und Erkenntnisse dieser Analyse sollen nun in zusammengefasster Form dargelegt werden:

Hinsichtlich des Ausmaßes der Nutzung des Online-Voting bei den untersuchten Wahlen konnte im Zeitverlauf eine Zunahme von Wählern/Wählerinnen, die vom Online-Voting Gebrauch machten, verzeichnet werden: Entschieden sich bei der ersten abgehaltenen Online-Wahl, der Kommunalwahl 2005, noch 9 317 Wähler/innen – diese Zahl entspricht 1,85% aller Wählenden und 0,9% aller Wahlberechtigten – ihre Stimme per Internet abzugeben, so wählten bei der Nationalratswahl 2007 bereits 30 275 Wähler/innen respektive 5,4% der Wählenden mittels Online-Voting. Die Zahl der Online-Wähler/innen stieg auch bei darauffolgenden, zwei Jahre später stattfindenden Wahlgängen weiter an: Nutzen bei den Kommunalwahlen 2009, 104 413 Wähler/innen bzw. 15,75% aller an der Wahl partizipierenden Bürger/innen den Online-Wahlmodus, so machten bei den Europaparlamentswahlen, an welchen sich die Wahlberechtigten aus unterschiedlichen, in dieser Arbeit erwähnten Gründen für gewöhnlich in geringerem Ausmaß beteiligen, 58 614 Wählende bzw. 14,7% aller Wähler/innen vom E-Voting Gebrauch.

Im Zuge der Debatte über die Fähigkeit der Online-Wahl, den Prozentsatz der sich an Wahlen beteiligenden Bürger/innen zu erhöhen, wurden die erwarteten partizipationsfördernden Effekte des Online-Voting zum einen damit argumentiert, dass diese Wahlmethode eine ortsunabhängige, flexiblere, schnellere und bequemere Stimmabgabe ermöglichen würde und zum anderen damit, dass vor allem jüngere, mit den neuen IKT vertraute, Wähler/innen zur Beteiligung an der Wahl mobilisiert würden.

Haben sich die Annahmen, dass Online-Voter/innen der Zeitersparnis und des Komforts wegen per Internet abstimmen und dass in erster Linie Jungwähler/innen diesen Wahlmodus nutzen, bestätigt? Was die hinter der Entscheidung für die Online-Stimmabgabe stehenden Motive betrifft, so hat sich gezeigt, dass Online-Wähler/innen tatsächlich die Bequemlichkeit der Online-Abstimmungsmethode als primären Grund für die Selektion dieses Wahlmodus angeben. Die Analyse der Altersstruktur von Online-Votern/Voterinnen bei estnischen Wahlen hat zum einen ergeben, dass die 25- bis 34-jährigen die am stärksten repräsentierte Altersgruppe unter den Online-Votern/Voterinnen darstellte, der Anteil der 45- bis 54-jährigen aber auch derjenige der über 55-jährigen – eine Ausnahme bildete hier die EP-Wahl 2009 – im Zeitverlauf stieg, während die jüngste Alterskohorte, die der 18- bis 24-jährigen, deutlich schwächer vertreten war. Zum anderen – dies resultiert aus der Kombination der Variablen Alter und Auswahl der Abstimmungsmethode – erfreut sich die Online-Wahlmethode unter den jungen Wählenden größerer Beliebtheit als traditionelle Formen des Wählens. Während Jungwähler/innen die Online-Voting-Methode in einem stärkeren Ausmaß nutzen als die klassischen Wahlmodi, trifft mit steigendem Alter der umgekehrte Fall zu, wenngleich bei der letzten untersuchten Wahl, der EP-Wahl 2009, eine Ausdehnung des Altersspektrums zu bemerken war, welche auf eine Abnahme des Altersbias hindeutet.

Kann indem den Wahlberechtigten die Möglichkeit zur Abstimmung per Online-Voting-System geboten wird, die Teilnahmebereitschaft der Wahlberechtigten an Wahlen beeinflusst werden? Für die Beantwortung dieser Frage war es ferner notwendig, sich mit der allgemeinen Partizipationshäufigkeit von E-Votern/E-Voterinnen an Wahlen zu befassen, um herauszufinden, ob Online-Voter/innen in der Lage sind die Wahlbeteiligung zu erhöhen. Sollte sich herausstellen, dass es sich bei der Gruppe der E-Voter/innen um Wahlberechtigte handelt, welche an jeder Wahl teilnehmen, so würde die Einführung von Online-Wahlen wohl kaum zu einem höheren Anteil von Wählern/Wählerinnen beitragen. Da es sich, wie aus den

Untersuchungen der Online-Wähler/innen in Estland hervorgeht, bei den E-Votern/E-Voterinnen um Wahlberechtigte handelt, welche im Vergleich zu konventionellen Wählern/Wählerinnen eine geringere Partizipationsfrequenz aufweisen, sind die grundlegenden Voraussetzungen für eine positive Beeinflussung der Partizipationsquote gegeben. Das wahlbeteiligungssteigernde Potential von Online-Wahlen findet sich also innerhalb jener Gruppe von Online-Wählenden, welche der Wahlteilnahme zwar nicht grundsätzlich ablehnend gegenüber steht, welche aber nicht bei jeder Wahl vom Wahlrecht Gebrauch macht, sondern ein unregelmäßiges Wahlverhalten aufweist.

Kann die Wahlbeteiligung durch Online-Voting erhöht werden? Wenn ja, in welchem Ausmaß? Um die Auswirkung der Einführung des Online-Voting als eine die bisher bestehenden konventionellen Formen der Stimmabgabe ergänzende Wahlmethode, auf die Höhe der Wahlbeteiligung feststellen zu können, um also beurteilen zu können, ob und in welchem Ausmaß der Prozentsatz der Wähler/innen bei den hier analysierten Wahlen aufgrund dessen, dass den Wahlberechtigten die Möglichkeit gegeben wurde, ihre Wahl per Online-Voting zu treffen, gestiegen ist, wurde der Anteil jener Online-Voter/innen, welche angaben, dass sie nicht bzw. wahrscheinlich nicht an den Wahlen teilgenommen hätten, wenn es die Wahlmethode des Online-Voting nicht gegeben hätte, ermittelt und dieser Prozentsatz – je nach Wahl waren dies zwischen 11% und 19% der Online-Voter/innen – in Relation zur Gesamtzahl der Wählenden gesetzt. Die Ergebnisse dieser Analyse ergaben, dass die Wahlbeteiligung bei der ersten durchgeführten Online-Wahl, der kommunalen Wahl 2005, um 0,3% niedriger ausgefallen wäre (47,1% statt 47,4%), wenn es die Option des Online-Voting nicht gegeben hätte. Wurde der partizipationssteigernde Effekt der Online-Wahl angesichts dieses niedrigen Wertes zunächst als bedeutungslos eingeschätzt, so stieg dieser bei den darauffolgenden Wahlgängen von Wahl zu Wahl an: Hätte es die Online-Abstimmungsmethode nicht gegeben, so wäre die Wahlbeteiligung bei den estnischen Parlamentswahlen 2007 um 0,6% (61,3% statt 61,9%), bei den EP-Wahlen um 1,9% (42% statt 43,9%) und bei den Kommunalwahlen 2009 um 2,6% (58% statt 60,6%) geringer gewesen.

Ist Online-Voting der Schlüssel zu mehr Partizipation? Wenngleich die Untersuchung der vier in Estland abgehaltenen Online-Wahlen gezeigt hat, dass Online-Voting die Entscheidung zur Teilnahme an der Wahl in einem moderatem Maß zu beeinflussen vermag und bei den untersuchten Wahlen zu einer Erhöhung der Wahlbeteiligung um 0,3% bis 2,6% beitrug, scheint das Ausmaß der Wahlbeteiligungssteigerung derzeit zu gering, als dass dadurch ein

deutlicher Anstieg der Partizipationsrate konstatiert werden könnte. Dementsprechend wird Online-Voting eher einem weiteren Absinken der Wahlbeteiligung entgegenwirken können, denn zu einer wesentlich stärkeren Partizipation beitragen können. Da zu vermuten ist, dass das Pool der potentiellen Online-Voter/innen, welche einen Beitrag zu höheren Beteiligungsraten leisten können, in absehbarer Zeit erschöpft sein wird, scheint die Einführung der Möglichkeit des Online-Voting keine Lösung für das Problem der geringen Wahlbeteiligung darzustellen.



# ANNEX

## Quellenverzeichnis

### Literatur

Alemann, Ulrich/Strünck, Christoph (1999): Die Weite des politischen Vor-Raumes. Partizipation in der Parteiendemokratie. In: Kamps, Klaus (1999): Elektronische Demokratie? Perspektiven politischer Partizipation. Wiesbaden, Westdeutscher Verlag, S. 23-38.

Alvarez, Michael/Hall, Thad/Trechsel, Alexander (2009): Internet Voting in Comparative Perspective: The Case of Estonia. In: Political Science & Politics (PS), Ausgabe: 42/3, 497-505.

Ansper, Arne/Buldas, Artho/Jürgenson, Aivo et al. (2010): E-voting concept security: analysis and measures. Publikation des National Electoral Committee, Tallin, [http://www.vvk.ee/public/dok/E-voting\\_concept\\_security\\_analysis\\_and\\_measures\\_2010.pdf](http://www.vvk.ee/public/dok/E-voting_concept_security_analysis_and_measures_2010.pdf) – (letzter Zugriff am 26.9.2011).

Armingeon, Klaus (1994): Gründe und Folgen geringer Wahlbeteiligung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Ausgabe 46, Nr.1, S. 43-64.

Ballington, Julie (2002): Youth Vote Turnout. In: Pintor, Rafael/Gratschew, Maria et al. (2002): Voter Turnout since 1945. A Global Report, Publikation des International Institute for Democracy and Electoral Assistance, S. 111-114.  
[http://www.idea.int/publications/vt/upload/VT\\_screenopt\\_2002.pdf](http://www.idea.int/publications/vt/upload/VT_screenopt_2002.pdf) – (letzter Zugriff am 1.10.2010).

Bethell, Leslie (2000): Politics in Brazil: From Elections without Democracy to Democracy without Citizenship. In: Daedalus, Journal of the American Academy of Arts and Sciences, Ausgabe: 129, Nr. 2, S. 1-27.

Braun, Nadja (2003): Rechtliche Aspekte des E-Voting in der Schweiz. In: Prosser, Alexander/Krimmer, Robert (2003): e-Democracy: Technologie, Recht und Politik. OCG Österreichische Computergesellschaft, Band 174, S. 109-119.

Braun, Nadja (2005): E-Voting – worldwide developments, opportunities, risks and challenges. In: Council of Europe (2005): Reflections on the future of democracy in Europe. Contributions to The Future of Democracy in Europe Conference. Project on “Making democratic institutions work”, Barcelona, 17-19 November 2004.

[http://www.coe.int/t/dgap/forum-democracy/Activities/Key-Texts/Reflexions\\_Publication\\_en.pdf](http://www.coe.int/t/dgap/forum-democracy/Activities/Key-Texts/Reflexions_Publication_en.pdf) – (letzter Zugriff am 28.10.2011).

Breuer, Fabian/Alexander H. Trechsel et al. (2006): Internet Voting in the October 2005 Local Elections in Estonia. Report for the Council of Europe. Strasbourg, Council of Europe. Bericht entstand in Kooperation des e-Democracy Centre, der e-Governance Academy und des European University Institute.

[http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/EVoting\\_Documentation/PDF-FinalReportCOE\\_EvotingEstonia2005.pdf](http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/EVoting_Documentation/PDF-FinalReportCOE_EvotingEstonia2005.pdf) – (letzter Zugriff am 27.7.2011).

Brücher, Heide (2003): E-Voting in der Schweiz: Auswirkungen der Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit. In: Prosser, Alexander/Krimmer, Robert (2003): e-Democracy: Technologie, Recht und Politik. OCG Österreichische Computergesellschaft, Band 174, S. 121-131.

Buchsbaum, Thomas (2003): e-Voting aus dem Ausland. In: Prosser, Alexander/Krimmer, Robert (2003): e-Democracy: Technologie, Recht und Politik. OCG Österreichische Computergesellschaft, Band 174, S. 134-144.

Buchstein, Hubertus (2002): Online-Wahlen und das Wahlgeheimnis. In: Buchstein, Hubertus/Neymanns, Harald (Hrsg.) (2002): Online-Wahlen, Opladen, Leske + Budrich, S. 51-70.

Buchstein, Hubertus/Neymanns, Harald (Hrsg.) (2002): Online-Wahlen, Opladen, Leske + Budrich.

Bürklin, Wilhelm/Klein, Markus (1998<sup>2</sup>): Wahlen und Wahlverhalten. Eine Einführung. Opladen, Leske + Budrich.

Caballero, Claudio (2005): Nichtwahl. In: Faller, Jürgen/Schoen, Harald (Hg.) (2005): Handbuch Wahlforschung. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 329-365.

CoE. Rec. [Recommendation of the Council of Europe] (2004) 11: Legal, operational and technical standards for e-voting.

[http://www.coe.int/t/dgap/democracy/Activities/GGIS/E-voting/Key\\_Documents/Rec%282\\_004%2911\\_Eng\\_Evoting\\_and\\_Expl\\_Memo\\_en.pdf](http://www.coe.int/t/dgap/democracy/Activities/GGIS/E-voting/Key_Documents/Rec%282_004%2911_Eng_Evoting_and_Expl_Memo_en.pdf) – (letzter Zugriff am 14.5.2011).

De Néve, Dorothee (2009): NichtwählerInnen – eine Gefahr für die Demokratie? Opladen, Budrich-Verlag.

Digital Signatures Act, i.d.F. 4.12.2008 (in Kraft getreten am: 12.1.2009) <http://www.legaltext.ee/text/en/X30081K5.htm> – (letzter Zugriff am 27.7.2011).

Dijk, Jan (2006<sup>2</sup>): The Network Society. Social Aspects of New Media. SAGE Publications.

Downs, Anthony (1968): Ökonomische Theorie der Demokratie. Übersetzung aus dem Original von Rudolf Wildenmann, Tübingen, Mohr-Verlag.

Drechsler, Wolfgang (2004): The Estonian e-Voting Laws Discourse: Paradigmatic Benchmarking for Central and Eastern Europe. NISPAcee Journal of Public Administration and Public Policy: Occasional Papers, Ausgabe: 5, Nr. 2, S. 11-17.

Eilfort, Michael: Die Nichtwähler. Wahlenthaltung als Form des Wahlverhaltens. Paderborn, Schöning-Verlag.

Ellis, Andrew/Gratschew, Maria/Pammett, Jon/Thiessen, Erin (2006): Engaging the Electorate: Initiatives to Promote Voter Turnout From Around the World. Including voter turnout data from national elections worldwide 1945–2006. Publikation des International Institute for Democracy and Electoral Assistance (IDEA), Stockholm, [http://aceproject.org/ero-en/topics/electoral-participation/turnout/Idea\\_voter\\_low.pdf](http://aceproject.org/ero-en/topics/electoral-participation/turnout/Idea_voter_low.pdf) – (letzter Zugriff am 2.11.2011).

ENEC [Estonian National Electoral Committee] (2010): E-Voting System. General Overview. Tallin. [http://vvk.ee/public/dok/General\\_Description\\_E-Voting\\_2010.pdf](http://vvk.ee/public/dok/General_Description_E-Voting_2010.pdf) – (letzter Zugriff am 1.7.2011).

European Parliament Election Act i.d.F. vom 11.12.2008 (in Kraft getreten am 16.1.2009): [http://www.vvk.ee/public/dok/EPestonia\\_eng.pdf](http://www.vvk.ee/public/dok/EPestonia_eng.pdf) [Enthält sämtliche Abänderungen, welche nach der erstmaligen Verabschiedung des Gesetzesaktes am 18.12.2002 erfolgten] – (letzter Zugriff am 18.6.2011).

Falter, Jürgen/Schumann, Siegfried (1994): Der Nichtwähler – das unbekanntes Wesen. In: Klingemann, Hans-Dieter/Kaase, Max (Hrsg.) (1994): Wahlen und Wähler: Analysen aus Anlass der Bundestagswahl 1990, Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 161-213.

Falter, Jürgen/Schoen, Harald (Hrsg.) (2005): Handbuch Wahlforschung. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Feist, Ursula (1994): Die Macht der Nichtwähler. Wie die Wähler den Volksparteien davonlaufen. München, Knauer-Verlag.

Follesdal, Andreas/Hix, Simon (2006): Why there is a democratic deficit in the EU: A response to Majone and Moravcsik. In: Journal of Common Market Studies (JCMS), Ausgabe 44, Nr. 3, S. 533-562.

Freitag, Markus (1996): Wahlbeteiligung in westlichen Demokratien. Eine Analyse zur Erklärung von Niveauunterschieden. In: Swiss Political Science Review, Ausgabe 2, Nr. 4, S. 1-134.

Gibson, Rachel (2001): Elections Online: Assessing Internet Voting in Light of the Arizona Democratic Primary. In: Political Science Quarterly, Ausgabe: 116, Nr. 4, S. 561-583.

GITR (2011): Global Information Technology Report 2010-2011. Transformation 2.0. Ein Bericht des World Economic Forum und INSEAD [The Business School for the World], [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GITR\\_Report\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2011.pdf) – (letzter Zugriff am 16.10.2011).

Heindl, Patricia (2003): Elektronische Demokratie-“Dienstleistungen“ des Staates. In: Prosser, Alexander/Krimmer, Robert (2003): e-Democracy: Technologie, Recht und Politik. OCG Österreichische Computergesellschaft, Band 174, S. 175-187.

Hoecker, Beate (2002): Mehr Demokratie via Internet? Die Potenziale der digitalen Technik auf dem empirischen Prüfstand. In: Online Gesellschaft, Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung: Das Parlament, Ausgabe: B 39-40, S. 37-45.

Hoffmann-Jaberg, Birgit/Roth, Dieter (1994): Die Nichtwähler. Politische Normalität oder wachsende Distanz zu den Parteien? In: Bürklin, Wilhelm/Roth, Dieter (Hrsg.): Das Superwahljahr. Deutschland vor unkalkulierbaren Regierungsmehrheiten? Köln, Bund-Verlag, S. 132-159.

IDEA. 1999. Democracy Forum Report. Youth and Democracy: Is There a Crisis?, Publikation des International Institute for Democracy and Electoral Assistance (IDEA), Stockholm.

Identity Documents Act, i.d.F. 7.6.2006 (in Kraft getreten am: 28.8.2006) <http://www.legaltext.ee/text/en/X30039K11.htm> – (letzter Zugriff am 27.7.2011).

Kersting, Norbert (2004): Online-Wahlen im internationalen Vergleich. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament, Ausgabe: B 18, S. 16-23.

Kleinhenz, Thomas (1995): Die Nichtwähler. Ursachen der sinkenden Wahlbeteiligung in Deutschland. Opladen, Westdeutscher Verlag.

Kostelka, Filip (2010): The Turnout Decline in the Post-Communist Members States of the EU: a Multicausal Explanation. Bericht für die ECPR Graduate Conference in Dublin (30. August – 1. September 2010, <http://www.ecprnet.eu/databases/conferences/papers/397.pdf> – (letzter Zugriff am 12.10.2011).

Lagerspetz, Mikko/Maier, Konrad (2010<sup>3</sup>): Das politische System Estlands. In: Ismayr, Wolfgang (Hrsg.) (2010<sup>3</sup>): Die politischen Systeme Osteuropas, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 79-121.

Lange, Nico (2002): Click´n´Vote - Erste Erfahrungen mit Online-Wahlen. In: Buchstein, Hubertus/Neymanns, Harald (Hrsg.) (2002): Online-Wahlen, Opladen, Leske + Budrich, S. 127-144.

Lincoln, Abraham (1863): Manuskript der Gettysburg Address. Version: „Nicolay Copy“, <http://myloc.gov/Exhibitions/gettysburgaddress/exhibitionitems/Pages/Transcription.aspx?ex=1@d6db09e6-d424-4113-8bd2-c89bd42b1fad@1&asset=d6db09e6-d424-4113-8bd2-c89bd42b1fad:4ab8a6e6-eb9e-40f8-9144-6a417c034a17:13> – (letzter Zugriff am 1.12.2011).

Local Government Council Election Act i.d.F.vom 11.12.2008 (in Kraft getreten am 16.1.2009): <http://www.legaltext.ee/text/en/X60031K2.htm> [Enthält sämtliche Abänderungen, welche nach der erstmaligen Verabschiedung des Gesetzesaktes am 27.3.2002 erfolgten] – (letzter Zugriff am 18.6.2011).

Maaten, Epp (2004): Towards Remote E-Voting: Estonian case. In: Prosser, Alexander/Krimmer, Robert (2004): Electronic Voting in Europe – Technology, Law, Politics and Society. Workshop in Bregenz, GI Gesellschaft für Informatik, Bonn, S. 83-90.

Madise, Ülle/Vinkel, Priit/Maaten, Epp (2005): Internet Voting at the Elections of Local Government Councils on October 2005. Report, <http://www.vvk.ee/public/dok/report2006.pdf> – (letzter Zugriff am 15.7.2011).

Madise, Ülle/Martens, Tarvi (2006): E-Voting in Estonia 2005. The first practice of country-wide binding Internet voting in the world. In: Krimmer, Robert (Ed.) (2006): Electronic Voting 2006. 2<sup>nd</sup> International Workshop in Bregenz, GI Gesellschaft für Informatik, Bonn, S. 15-26.

Neymanns, Harald (2002): Die Wahl der Symbole: Politische und demokratietheoretische Fragen zu Online-Wahlen. In: Buchstein, Hubertus/Neymanns, Harald (Hrsg.) (2002): Online-Wahlen, Opladen, Leske + Budrich, S. 23-37.

Neymanns, Harald/Buchstein, Hubertus (2002): Einleitung. In: Buchstein, Hubertus/Neymanns, Harald (Hrsg.) (2002): Online-Wahlen, Opladen, Leske + Budrich, S. 7-17.

Nohlen, Dieter (2004<sup>4</sup>): Bedeutung, Begriff und Funktionen von Wahlen. In: Nohlen, Dieter (2004<sup>4</sup>): Wahlrecht und Parteiensystem. Opladen, Verlag: Leske + Budrich, S. 21-34.

Nohlen, Dieter/Schultze, Rainer-Olaf (2005<sup>3</sup>): Lexikon der Politikwissenschaft. München, C.H. Beck-Verlag.

Norris, Pippa (2004): Will New Technology Boost Turnout? Experiments in e-Voting and All-Postal Voting in British Local Elections. In: IDEA (2004): Voter Turnout in Western Europe. Since 1945. Publikation des International Institute for Democracy and Electoral Assistance. S. 41-50.

[http://www.idea.int/publications/voter\\_turnout\\_weurope/upload/Full\\_Reprot.pdf](http://www.idea.int/publications/voter_turnout_weurope/upload/Full_Reprot.pdf) – (letzter Zugriff am 12.10.2011).

OSCE/ODIHR (2007): Republic of Estonia. Parliamentary Elections 4 March 2007. OSCE/ODIHR Assessment Mission Report. Warschau.

[http://www.vvk.ee/public/dok/OSCE\\_report\\_EST\\_2007.pdf](http://www.vvk.ee/public/dok/OSCE_report_EST_2007.pdf) – (letzter Zugriff am 23.9.2011).

Phillips, Deborah (2000). "Arizona's Online Voting Experiment," Interview vom 3. März 2000 mit dem Freedom Channel.

<http://www.freedomchannel.com/todays/0303000phillipsfm> – (Zugriff nicht mehr möglich).

Pintor, Rafael/Gratschew, Maria et al. (2002): Voter Turnout since 1945. A Global Report, Publikation des International Institute for Democracy and Electoral Assistance. [http://www.idea.int/publications/vt/upload/VT\\_screenopt\\_2002.pdf](http://www.idea.int/publications/vt/upload/VT_screenopt_2002.pdf) – (letzter Zugriff am 1.10.2011).

Pintor, Rafael/Gratschew, Maria/Sullivan, Kate (2002): Voter Turnout Rates from a Comparative Perspective. In: Pintor, Rafael/Gratschew, Maria et al. (2002): Voter Turnout since 1945. A Global Report, Publikation des International Institute for Democracy and Electoral Assistance, S. 75-91.

[http://www.idea.int/publications/vt/upload/VT\\_screenopt\\_2002.pdf](http://www.idea.int/publications/vt/upload/VT_screenopt_2002.pdf) – (letzter Zugriff am 13.10.2010).

Probst, Lothar (2006): Wahlenthaltung als politisches Problem. Ein Forschungsbericht unter besonderer Berücksichtigung der Situation im Stadtstaat Bremen. Universität Bremen: Institut für Politikwissenschaft: Projektgruppe „Nichtwähler“.

[http://www.awapp.uni-bremen.de/wp-content/uploads/documents/Wahlenthaltung\\_Bremen.pdf](http://www.awapp.uni-bremen.de/wp-content/uploads/documents/Wahlenthaltung_Bremen.pdf) – (letzter Zugriff am 5.10.2011).

Ragsdale, Lyn/Rusk, Jerrold (1993): Who are Nonvoters? Profiles from the 1990 Senate Elections. In: American Journal of Political Science, Ausgabe: 37, Nr. 3; S. 721-746.

RCF [Research Centre Faktum] (2004): E-Voting and decrease of alienation. Tallin, P 23-27.

Riigikogu Election Act, i.d.F. vom 25.11.2010 (am 1.1.2011 in Kraft getreten): <http://www.vvk.ee/public/RKVS-eng-07-02-11.pdf> [Enthält sämtliche Abänderungen, welche nach der erstmaligen Verabschiedung des Gesetzesaktes am 12.6.2002 erfolgten] – (letzter Zugriff am 18.6.2011).

Rittler, Robert (2003): Der zu vermutende Einfluss von E-Voting. In: Prosser, Alexander/Krimmer, Robert (2003): e-Democracy: Technologie, Recht und Politik. OCG Österreichische Computergesellschaft, Band 174, S. 189-209.

Rüß, Oliver (2002): Rechtliche Voraussetzungen und Grenzen von Online-Wahlen, In: Buchstein, Hubertus/Neymanns, Harald (Hrsg.) (2002): Online-Wahlen, Opladen, Verlag: Leske + Budrich, S. 39-50.

Scharpf, Fritz (1999): Regieren in Europa. Effektiv und demokratisch? Frankfurt/Main, Campus-Verlag.

Schoof, Peter (1980): Wahlbeteiligung und Sozialstruktur in der Bundesrepublik Deutschland: eine politikwissenschaftlich-statistische Aggregatdatenanalyse sozialstruktureller und ökonomischer Bestimmungsfaktoren der Wahlbeteiligung bei Bundes- und Landtagswahlen zwischen 1972 und 1976. Frankfurt/Main, Verlag: Haag + Herchen.

Schumpeter, Joseph (1993<sup>7</sup>): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. Tübingen, Verlag: Francke.

Siseministerium (2005): Local Government in Estonia. Publikation des Ministry of the Interior. Department of Local Government and Regional Administration, Tallin. [http://www.siseministerium.ee/public/LGinEstonia2005\\_20070322090339.pdf](http://www.siseministerium.ee/public/LGinEstonia2005_20070322090339.pdf) – (letzter Zugriff am 10.7.2011).

Supreme Court (2005): Judgment of the Constitutional Review Chamber of the Supreme Court, Urteil vom 1.9.2005, <http://www.nc.ee/?id=381&print=1> – (letzter Zugriff am 12.7.2011).

Trechsel, Alexander et al. (2007): Internet Voting in the March 2007 Parliamentary Elections in Estonia. Report for the Council of Europe. Strasbourg, Council of Europe. Bericht entstand in Kooperation des European Union Democracy Observatory, des Robert Schuman Centre for Advanced Studies, und des European University Institute, [http://vvk.ee/public/dok/CoE\\_and\\_NEC\\_Report\\_E-Voting\\_2007.pdf](http://vvk.ee/public/dok/CoE_and_NEC_Report_E-Voting_2007.pdf) – (letzter Zugriff am 30.8.2011).

Trechsel, Alexander/Vassil, Kristjan (2010): Internet Voting in Estonia. A Comparative Analysis of Four Elections since 2005. Report for the Council of Europe. Bericht entstand in Kooperation des European Union Democracy Observatory, des Robert Schuman Centre for Advanced Studies, und des European University Institute, [http://www.vvk.ee/public/dok/Report\\_-\\_E-voting\\_in\\_Estonia\\_2005-2009.pdf](http://www.vvk.ee/public/dok/Report_-_E-voting_in_Estonia_2005-2009.pdf) – (letzter Zugriff am 30.8.2011).

Uhrmann, Peter (2003): Das Potential von e-Voting. In: Prosser, Alexander/Krimmer, Robert (2003): e-Democracy: Technologie, Recht und Politik. OCG Österreichische Computergesellschaft, Band 174, S. 163-173.

Volkamer, Melanie (2009): Evaluation of Electronic Voting. Requirements and Evaluation Procedures to Support Responsible Election Authorities. Dissertation Technische Universität Darmstadt, Springer-Verlag.

Völker, Marion/Völker, Bernd (1998): Wahlenthaltung. Normalisierung oder Krisensymptom? Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag.

Weidenfeld, Werner/Wessels, Wolfgang (Hrsg.) (2006): Europa von A bis Z. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, Band 393.

Wüst, Andreas/Tausendpfund, Markus (2009): 30 Jahre Europawahlen. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament, Ausgabe: 23-24, S. 3-9.

## Internetquellen

aceproject.org 2011 – ACE The Electoral Knowledge Network

<http://aceproject.org/ace-en/focus/e-voting/what-is-e-voting> – E-Voting: Definition (letzter Zugriff am 10.5.2011).

<http://aceproject.org/ace-en/topics/et/eth/eth02/eth02b/eth02b4> – Die drei Formen des E-Voting (letzter Zugriff am 10.5.2011).

epp.eurostat.ec.europa.eu 2011 – Eurostat: (Statistische Amt der Europäischen Union)

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes> – Einstiegsseite: Statistiken (letzter Zugriff am 17.6. 2011).

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&language=en&pcode=tsiir040> – Internetverbreitung: Haushalte mit Internet (letzter Zugriff am 28.7.2011).

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&language=en&pcode=tin00061> – Prozentsatz der Bürger mit regelmäßiger Internetnutzung (letzter Zugriff am 28.7.2011).

estonia.eu 2011 – Estonia.eu: Official gateway to Estonia

<http://estonia.eu/about-estonia/economy-a-it/e-estonia.html> – Informationen zu Estland: Wirtschaft & IT: „e-Estonia“ (letzter Zugriff am 15.9.2011).

europarl.europa.eu 2011

[http://www.europarl.europa.eu/parliament/archive/elections2009/de/hist\\_turnout\\_eu\\_de.html](http://www.europarl.europa.eu/parliament/archive/elections2009/de/hist_turnout_eu_de.html) - Wahlbeteiligung bei Wahlen zum Europäischen Parlament: Daten von allen EU-Mitgliedsstaaten (letzter Zugriff am 28.9.2011).

id.ee 2011 – Homepage zur estnischen ID-Card

<http://www.id.ee/service> – ID-Karten-Service (Zugriff 14.6.2011).

idea.int 2011 – International Institute for Democracy and Electoral Assistance.

<http://www.idea.int/vt/viewdata.cfm> – Datenbank zur Wahlbeteiligung (letzter Zugriff am 14.10.2011).

<http://www.idea.int/vt/viewdata.cfm#prebuilt=yes&countries=68&types=parl&fields=pop,reg,vt,vap&logurl=http://www.idea.int/vt/viewdata.cfm#&timemode=all&quickView=false&qid=385454&d=4&h=13&m=36> – Wahlbeteiligung: Parlamentswahlen Estland (letzter Zugriff am 14.10.2011).

internetworldstats.com 2011 – Internet World Stats: Usage and Population Statistics

<http://www.internetworldstats.com/stats.htm> – Daten zur Internetverbreitung und -nutzung (letzter Zugriff am 13.9.2011).

installer.id.ee – Homepage zum Download der ID-Karten-Software

<https://installer.id.ee/> – Homepage zum Download der ID-Karten-Software (letzter Zugriff am 24.9.2011).

ocg.at 2011 – Österreichische Computergesellschaft (OCG)

[http://www.ocg.at/ak/edemocracy/wiki2/doku.php?id=begriffe:allgemein:praesenz-vs\\_distanzwahl](http://www.ocg.at/ak/edemocracy/wiki2/doku.php?id=begriffe:allgemein:praesenz-vs_distanzwahl) – Definition der Begriffe Präsenz- und Distanzwahl (letzter Zugriff am 8.5.2011).

portal.unesco.org 2007 – UNESCO E-Governance Capacity Building

[http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php\\_URL\\_ID=2179&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php_URL_ID=2179&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) – Definition: E-Governance (letzter Zugriff am 14.5.2011).

ria.ee 2008 – Estonian Information System's Authority

<http://www.ria.ee/27426> – Programm zur Erhöhung der Internetpenetrationsrate in Estland: Küla Tee (letzter Zugriff am 29.7.2011).

riso.ee/en 2005 – Department of State Information Systems (RISO)

<http://www.riso.ee/en/information-policy/projects/other-projects> – Projekte zur Förderung der Internetverbreitung in Estland, im ländlichen Raum (letzter Zugriff am 30.7.2011).

sk.ee – Homepage zur Erneuerung der Zertifikate der ID-Karten

<http://sk.ee/id-kontroll> – auf dieser Internetseite können die Zertifikate der ID-Karten erneuert werden (letzter Zugriff am 23.9.2011).

stat.ee/statistics 2010 – Statistics Estonia

[http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=IC38&path=../I\\_Databas/Economy/20Information\\_technology/04Information\\_technology\\_in\\_household/&lang=1](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=IC38&path=../I_Databas/Economy/20Information_technology/04Information_technology_in_household/&lang=1) – Statistiken zur Internetnutzung in Estland [C38: Internet users aged 16-74 by place of residence and purpose of using the Internet] (letzter Zugriff am 23.10.2011).

valimised.ee 2011 – Homepage des National Electoral Committee: Einstieg für E-Voting

[www.valimised.ee](http://www.valimised.ee) – Homepage des National Electoral Committee: Einstieg für E-Voting (letzter Zugriff am 14.6.2011).

[http://www.valimised.ee/kkk\\_eng.html](http://www.valimised.ee/kkk_eng.html) – Homepage des National Electoral Committee: FAQ (letzter Zugriff am 14.6.2011).

<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia> – Informationen zu den Wahlmethoden in Estland (letzter Zugriff am 11.5.2011).

<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics> – Statistik über die Nutzung von E-Voting: Wahlen 2005 – 2009 (letzter Zugriff am 28.10.2011).

<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/voting-on-election-day> – Information zu den Wahlmethoden in Estland: Wählen am Wahltag (letzter Zugriff am 11.5.2011).

<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/voting-in-advance> – Informationen zu den Wahlmethoden in Estland: Wählen vor dem Wahltag (letzter Zugriff am 11.5.2011).

<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/voting-abroad> – Informationen zu den Wahlmethoden in Estland: Wählen vom Ausland aus (letzter Zugriff am 11.5.2011).

<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/voting-on-ships> – Informationen zu den Wahlmethoden in Estland: Wählen an Bord eines Schiffes (letzter Zugriff am 11.5.2011).

<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex> – Informationen zu den Wahlmethoden in Estland: Internet-Voting (letzter Zugriff am 14.6.2011).

<http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics> – Statistiken über Internet Voting in Estland (letzter Zugriff am 14.6.2011).

<http://www.vvk.ee/varasemad/k05/tulemus/erakonniti.html> – Estnische Kommunalwahlen 2005: Wahlergebnisse (letzter Zugriff am 19.10.2011).

<http://www.vvk.ee/varasemad/kov09/erakonniti.html> – Estnische Kommunalwahlen 2009: Wahlergebnisse (letzter Zugriff am 19.9.2011).

[http://www.vvk.ee/varasemad/r07/pv\\_aken2.html](http://www.vvk.ee/varasemad/r07/pv_aken2.html) – Parlamentswahlen in Estland 2007: Wahlergebnisse. (letzter Zugriff am 19.9.2011).

<http://www.vvk.ee/varasemad/?v=ep09/index.php?id=11009> – EP-Wahlen in Estland 2009: Wahlergebnisse. (letzter Zugriff am 19.9.2011).



## Zusammenfassung

Angesichts der sinkenden Wahlbeteiligung – der Rückgang der Wahlbeteiligung ist ein seit den späten 70ern zu konstatierendes Phänomen, welches im Rahmen dieser Arbeit als Krise der Demokratie gedeutet wird – wurde des öfteren gefragt, ob durch den Einsatz neuer Technologien, im konkreten durch Einführung von Online-Wahlen die Partizipationsbereitschaft der Wahlberechtigten beeinflusst und die Wahlbeteiligung erhöht werden könne. Während bisher eine Auseinandersetzung darüber stattfand, ob Online-Voting den Anteil der Nichtwähler/innen reduzieren und die Wahlbeteiligung steigern könne, geht diese Arbeit über die theoretische Ebene hinaus: Nachdem Estland als weltweit erster Staat Online-Voting als alternative Wahlmethode bei kommunalen, nationalen Wahlen und Wahlen zum Europäischen Parlament eingeführt hat, soll die Frage »Kann Online-Voting die Wahlbeteiligung erhöhen?« durch eine empirische Analyse von vier zwischen 2005 und 2009 in Estland abgehaltenen Online-Wahlen, beantwortet werden. Wie die Ergebnisse der Untersuchung zeigen – die Wahlbeteiligungssteigerung betrug zwischen 0,3% und 2,6% – scheint Online-Voting die Entscheidung zur Teilnahme an der Wahl lediglich in einem moderatem Ausmaß zu beeinflussen und folglich eher einem weiteren Absinken der Wahlbeteiligung entgegenzuwirken, denn zu einem sichtlichen Anstieg der Wahlbeteiligung beitragen zu können.

Im Zuge dieser Arbeit wird darüber hinaus auf Chancen und Risiken von Online-Wahlen eingegangen, die Kompatibilität dieser Wahlmethode mit den Wahlrechtsgrundsätzen in Frage gestellt und das estnische Online-Voting-System erläutert, wobei etwa die für die Einführung von Online-Wahlen unerlässlichen Voraussetzungen beleuchtet werden und die Funktionsweise von Online-Voting dargelegt wird.

## **Abstract**

In the light of the continuing decline of the voter turnout – a phenomenon which has been noticed since the late 1970s and is perceived as a crisis of democracy in this thesis – it has been questioned if the introduction of new technologies, concretely the conduct of online-elections, affected the willingness of the electorate to participate in elections and thus would enhance the voter turnout. While scholars have debated on the issue of the capability of online-voting to reduce the percentage of nonvoters in order to increase the voter turnout, this thesis goes beyond the theoretical level: Since Estonia, as the first country worldwide has implemented binding online-voting as an additional voting-method in local and national government elections as well as European Parliament elections, this thesis gives answer to the question “Can online-voting boost the voter turnout?” by analysing four Estonian online-voting elections, held between 2005 and 2009. The results – an increase of 0.3% to 2.6% of the overall voter turnout was determined – however indicate that this new voting method rather seems to have a moderate mobilizing effect on people's decision to take part in elections, hence stop an onward decline than enhance the voter turnout.

Moreover the thesis examines the opportunities and risks of online-elections, questions the compatibility of online-voting with the election principles and expands on the Estonian online-voting by illustrating the essential preconditions of online-voting and explaining the functionality of the Estonian online-voting-system.

# **Lebenslauf**

## **Persönliche Daten**

Name: Natalie Kukuczka  
Geburtsdatum: 9.8.1986  
Geburtsort: Wien  
E-mail: natalie.kukuczka@gmx.at

## **Schulausbildung**

1992 – 1996 Volksschule Maria Frieden, 1220 Wien  
1996 – 2004 Neusprachliches Gymnasium Sacré Coeur, 1030 Wien

## **Studium**

2004 – 2006 Studium der Medizin an Medizinischen Fakultät Wien  
WS 2006 – dato Studium der Politikwissenschaften an der Universität Wien  
Studienschwerpunkte: Österreichische Politik, Europäische Union, Mittel- und Osteuropa.