

Bockmühl, Eva; Ricke, Thorsten

Working Paper

Internetwahlen: Ein interdisziplinärer Ansatz

Internetökonomie und Hybridität, No. 52

Provided in Cooperation with:

University of Münster, European Research Center for Information Systems (ERCIS)

Suggested Citation: Bockmühl, Eva; Ricke, Thorsten (2007) : Internetwahlen: Ein interdisziplinärer Ansatz, Internetökonomie und Hybridität, No. 52, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, European Research Center for Information Systems (ERCIS), Münster

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/46607>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Prof. Dr. Dieter Ahlert, PD Dr. Detlef Aufderheide, Prof. Dr. Klaus Backhaus, Prof. Dr. Jörg Becker, Prof. Dr. Heinz Lothar Grob, Prof. Dr. Karl-Hans Hartwig, Prof. Dr. Thomas Hoeren, Prof. Dr. Heinz Holling, Prof. Dr. Bernd Holznagel, Prof. Dr. Stefan Klein, Prof. Dr. Thomas Langer, Prof. Dr. Andreas Pfingsten

Nr. 52

EVA BOCKMÜHL, THORSTEN RICKE

Internetwahlen Ein interdisziplinärer Ansatz



European Research Center
for Information Systems



**Westfälische
Wilhelms-Universität
Münster**

Gefördert durch:



Förderkennzeichen:
01 AK 704

Projektträger:



INTERNET  KONOMIE

Internetökonomie und Hybridität

Sprecher
Prof. Dr. Heinz Lothar Grob

www.ercis.org

NR. 52

Eva Bockmühl, Thorsten Ricke

Internetwahlen
Ein interdisziplinärer Ansatz

INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSINFORMATIK DER WESTFÄLISCHEN WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER
LEONARDO-CAMPUS 3, 48149 MÜNSTER, TEL. (0251) 83-38000, FAX. (0251) 83-38009

EMAIL: GROB@UNI-MUENSTER.DE

<http://www-wi.uni-muenster.de/aw/>

Dezember 2007

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Formen von E-Voting	2
2.1. @community	3
2.2. @kiosk.....	3
2.3. @home.....	4
3. Nutzen und Risiken der verschiedenen Arten von Online-Wahlen.....	5
3.1. Welche Vorteile können das Internet und Verfahren der Online-Wahl bieten? ..	5
3.1.1. Informationskosten und Wahlbeteiligung	5
3.1.2. Partizipation bisher benachteiligter Bevölkerungsgruppen	8
3.1.3. Reduzierung ungültiger Stimmen	10
3.1.4. Kostensenkung bei der Wahlorganisation sowie Geschwindigkeit der Auszählung.....	11
3.2. Risiken von E-Voting	12
3.2.1. Technische Probleme	12
3.2.2. Digital Divide.....	14
3.2.3. Hohe Anlaufkosten	16
3.3. Zwischenfazit	17
4. Rechtliche Zulässigkeit von Internetwahlen	21
4.1. Zulässigkeit nach derzeitiger Rechtslage	22
4.1.1. Stimmabgabe mittels Wahlgerät	22
4.1.2. Briefwahl.....	23
4.1.3. Ergebnis	24
4.2. Verfassungsrechtliche Zulässigkeit.....	24
4.2.1. Allgemeinheit der Wahl	24
4.2.2. Unmittelbarkeit der Wahl.....	28
4.2.3. Freiheit der Wahl	29
4.2.4. Gleichheit der Wahl	33
4.2.5. Geheimheit der Wahl	36
4.2.6. Öffentlichkeit der Wahl	38
4.2.7. Ergebnis	40

1. Einleitung

Anfang des neuen Jahrtausends schien es so, als ob die Einführung elektronischer Wahlen in Deutschland kurz bevor stehen würde. Der damalige Bundesinnenminister *Schily* war der festen Überzeugung, dass spätestens zu den Bundestagswahlen 2006 neben der Stimmabgabe an der Urne und per Brief auch eine Wahl über das Internet möglich sein würde.¹ Es ist bekannt, dass dieser Zeitplan nicht eingehalten werden konnte. Zwar wird angesichts erster positiver Erfahrungen mit rechtskräftigen Wahlen per Internet in europäischen Nachbarländern wie Estland² und der Schweiz³ die Vision einer Online-Wahl als zunächst zusätzliche Option der Stimmabgabe weiterhin diskutiert, allerdings ist mit einer tatsächlichen Einführung von Online-Wahlen in den kommenden Jahren wohl nicht zu rechnen. Als Grund hierfür ist insbesondere die zunehmende Gewichtung der kritischen Argumente in der Diskussion um die Chancen und Risiken von Internetwahlen anzuführen. Die Angst vor möglichen Wahlmanipulationen oder einer Spaltung der Gesellschaft in so genannte „Onliner“ und „Nonliner“, die vielfach durch eine dramatische Berichterstattung in den Medien geschürt wird, überwiegt in der öffentlichen Meinung derzeit die potentiellen Vorteile einer schnellen und kostengünstigen Wahl, so dass das Thema momentan von der politischen Agenda fast verschwunden ist.

Ziel dieses Arbeitsberichtes ist es, die sehr emotional geprägten Argumentationen über die möglichen Vor- und Nachteile von Internetwahlen wieder etwas zu versachlichen. Um dabei einen möglichst umfassenden Beitrag für die Bewertung dieser Wahloption liefern zu können, wird das Themenspektrum von zwei verschiedenen Disziplinen her angegangen: in der polit-ökonomischen Analyse (Kapitel 3) werden die wichtigsten Argumente des Diskurses über das Für und Wider einer Einführung von Internetwahlen aufgegriffen und mit Hilfe des Instrumentariums der Ökonomie bewertet. Selbst wenn diese Untersuchung zu dem Schluss käme, dass die Einführung von Internetwahlen vorbehaltlos zu empfehlen wäre, so könnten einer tatsächlichen Umsetzung dieser Wahlalternative jedoch gewichtige rechtliche Probleme entgegenstehen. Aus diesem Grund werden im zweiten Hauptteil dieses Berichtes (Kapitel 4) die verschiedenen Variationen von Internetwahlen aus juristischer Sicht beleuchtet.

2. Formen von E-Voting

Als E-Voting oder Electronic Voting bezeichnet man alle Formen von elektronischen Wahlen. Bezug nehmend auf den Ort der Wahl als Abgrenzungskriterium lassen sich drei Formen des E-Voting unterscheiden: @community, @kiosk und @home.

¹ Vgl. *Schily* (2001) und *Körper* (2001).

² Im Oktober 2005 wurden in Estland die weltweit ersten Kommunalwahlen durchgeführt, bei denen landesweit eine online Stimmabgabe an öffentlichen Wahlterminals möglich war. Vgl. *Breuer/Trechsel* (2006).

³ In den Schweizer Kantonen Genf, Neuenburg und Zürich wurden im Rahmen des so genannten Vote électronique bereits eine Reihe verschiedener Pilotprojekte zu rechtskräftigen Abstimmungen per Internet durchgeführt. Dokumentiert werden sie vom *Schweizerischen Bundesrat* (2006) und *Kersting* (2004).

2.1. @community

Die elektronische Wahl in der Form @community ähnelt sehr der Methode der bisherigen Wahl im Wahllokal, die die Wähler kennen und der sie vertrauen:⁴ Der Wähler geht nach wie vor in das Wahllokal und gibt dort seine Stimme ab. Es lassen sich bei @community drei Varianten definieren, die sich einerseits im Umfang des Computereinsatzes und andererseits nach den Aufgaben der Wahlvorstände unterscheiden:⁵

Variante 1: Die Identifikation der Wahlberechtigten erfolgt nach wie vor manuell durch den Wahlvorstand anhand der Wahlbenachrichtigung und des in Papierform vorliegenden Wählerverzeichnisses. Der Wahlvorstand gibt anschließend den Wahlcomputer frei. Es handelt sich hier um Geräte, die elektronisch den Wählerwillen in den Wahllokalen erfassen. Da die Geräte nicht miteinander vernetzt sind, wird die abgegebene Stimme zunächst über ein Computernetzwerk an eine Wahlzentrale geleitet. Die Teilergebnisse der einzelnen elektronischen Wahlmaschinen werden nach Ende des Wahlvorgangs ermittelt und per Hand addiert. Bei dieser Variante ist die Stimmabgabe wie bisher nur im jeweils zuständigen Wahllokal möglich.

Variante 2: Die Identifikation erfolgt wieder durch den Wahlvorstand, von diesem werden die Personendaten in das vernetzte Wählerverzeichnis eingegeben. Das elektronische Wählerverzeichnis gleicht die Datensätze ab und gibt den Wahlcomputer zur Stimmabgabe frei. Durch diese Vernetzung der Wahllokale und das Vorliegen nur einer einzigen Wählerliste für alle Wahllokale entfällt die Bindung an ein bestimmtes Wahllokal und die Stimmabgabe wird in allen Wahllokalen des Wahlgebietes möglich.

Variante 3: Bei dieser Variante identifiziert sich der Wähler selbst am Wahlcomputer im Wahllokal. Anders als bei den ersten beiden Varianten fällt dem Wahlvorstand nur noch die Aufgabe der Überwachung einer störungsfreien Wahl zu, da die Identifikationsgeräte, Wählerverzeichnisse und die Computer zur Stimmabgabe in das Netzwerk eingebunden sind.

2.2. @kiosk

Bei der Form der elektronischen Wahl @kiosk findet die Wahl an elektronischen Wahlmaschinen statt, welche untereinander vernetzt sind. Diese Form stellt eine Weiterentwicklung gegenüber der dritten Variante der @community-Lösung dar, da Wahlterminals als sog. Kioske⁶ an einer größeren Anzahl öffentlich zugänglicher Plätze (beispielsweise in Banken oder öffentlichen Einrichtungen) aufgestellt werden.⁷ Am Wahltag können die Wähler ihre Stimme an diesen Terminals abgeben, indem sie sich mittels einer Chipkarte oder einer Kombination von PIN und TAN identifizieren. Durch diese Lösung soll eine

⁴ Vgl. *Mercurio*, S. 107.

⁵ Vgl. *Becker/Bünger*, S. 32.

⁶ Als Kiosklösungen (oder Kiosksysteme) werden in der Informationstechnologie für sich stehende Elemente bezeichnet, die sich aus Eingabegerät und Verarbeitungseinheit zusammensetzen.

⁷ Vgl. *Becker/Bünger*, S. 33.

umfangreichere räumliche Zugänglichkeit als bei einer ausschließlichen Wahlmöglichkeit im Wahllokal gewährleistet werden. Durch die Vernetzung der Wahlterminals ist zudem eine manuelle Addition der Ergebnisse der einzelnen Wahlmaschinen nicht mehr notwendig. Der Nachteil dieser Variante ist, dass der Wahlvorgang durch diese Erweiterung der räumlichen Zugänglichkeit auch einen Teil seines im Rahmen der Wahllokale gewährleisteten Schutzes verliert und durch die Aufstellung der Wahlterminals an öffentlichen Plätzen ein höheres Ausmaß an Alltäglichkeit gewinnt. Kritiker glauben, dass damit die Stimmabgabe ein Stück ihrer symbolischen Bedeutung verliert.⁸

2.3. @home

Die Form der elektronischen Wahl @home gibt dem Wähler die Möglichkeit seine Stimme vom heimischen PC aus abzugeben. Damit rückt die Online-Wahl im Gegensatz zu den beiden zuvor genannten Wahlmöglichkeiten aus der Öffentlichkeit heraus und wird zu einer rein privaten Angelegenheit. „Die Wahl stellt damit keine Form der öffentlichen Teilnahme und Gestaltung, sondern eine private Entscheidung dar, die im Wohn- oder Arbeitszimmer vollzogen werden kann.“⁹ Da die Form der Wahl @home der Briefwahl ähnelt, ist auch mit ihrer Nutzung die Übertragung der Sicherstellung von Wahlgeheimnis und unbeeinflusster Stimmabgabe vom Staat auf den einzelnen Wähler verbunden. Bei der Ausgestaltung des @home-Verfahrens sind ebenfalls verschiedene Variationen möglich:¹⁰

Variante 1: Die Identifikation der Wähler erfordert den Einsatz bestimmter Hardware, z. B. Kartenlesegeräte (hardwarebasiert).

Variante 2: Bei dieser Variante wird die Identifikationsaufgabe von einer speziellen Voting-Client-Software übernommen. Ein solches Computerprogramm muss der Wähler installieren, damit die Angaben des Wählers überprüft werden können (softwarebasiert).

Variante 3: Der Wähler muss sich ähnlich dem Homebanking mittels einer Kombination aus PIN und TAN auf der Wahlseite (sog. Web-Polls) identifizieren. Bei dieser Variante ist die Wahl von einem beliebigen internetfähigen PC aus möglich (internetbasiert).

⁸ Vgl. *Neymanns*, S. 24ff.

⁹ Vgl. *Buchstein*, S. 60.

¹⁰ Vgl. *Becker/Bünger*, S. 34.

3. Nutzen und Risiken der verschiedenen Arten von Online-Wahlen: Der polit-ökonomische Aspekt

Die anfängliche Euphorie, das Internet könne innerhalb kürzester Zeit alle bisherigen Staatsformen reformieren und zur Revitalisierung und Verbreitung der Demokratie in der Welt beitragen¹¹, wich in den frühen 2000er Jahren einer regelrechten Internet-Skepsis. Insbesondere die technischen Probleme bei den Sicherheitsstandards wurden von den Internetgegnern angeprangert und ließen aus ihrer Sicht die Möglichkeit von Online-Wahlen, wie sie 2002 von der SPD und Bündnis 90/Die Grünen als zusätzliche Option zu den traditionellen Wahlformen gefordert wurde¹², unmöglich erscheinen. Ein weiteres Argument gegen die Online-Wahl ist die ungleiche Chancenverteilung bei der Internetnutzung durch verschiedene Bevölkerungsgruppen, die im Hinblick auf die Frage nach der sozialen Gerechtigkeit problematisch erscheint. Dieses als *digital divide* bezeichnete Phänomen beschreibt die digitale Spaltung der Gesellschaft in Internetnutzer und Nichtnutzer anhand unterschiedlicher soziodemographischer Faktoren wie Alter, Geschlecht, Schulbildung und Einkommen etc. auf.

Die so genannten Internet-Enthusiasten und Internet-Skeptiker stehen sich in der Diskussion eines möglichen Einsatzes von Internetwahlen auch heute noch auf relativ unverrückbaren Positionen gegenüber. An dieser Stelle sollen die Argumente beider Seiten einander gegenübergestellt werden. Zu diesem Zweck werden zunächst die Vorteile angeführt, die Online-Wahlen gegenüber herkömmlichen Wahlen aus ökonomischer Sicht bieten können. Im zweiten Abschnitt (2.2) wird noch einmal näher auf die Risiken, die mit der Einführung elektronischer Wahlen verbunden sind, eingegangen. Ein Nutzen-Kosten-Vergleich der unterschiedlichen Arten elektronischer Wahlen, wie er in der Ökonomie zur Bewertung verschiedener Handlungsoptionen durchgeführt wird, kann aufgrund der fehlenden Quantifizierbarkeit der Chancen und Risiken hier nicht erfolgen. In Abschnitt 2.3 werden jedoch die Ergebnisse der verschiedenen Optionen von Online-Wahlen in den unterschiedlichen Kategorien schematisch zusammengefasst.

3.1. Welche Vorteile können das Internet und Verfahren der Online-Wahl bieten?

3.1.1. Informationskosten und Wahlbeteiligung

In einer Demokratie, in der die Souveränität definitionsgemäß vom Willen der Bürger ausgeht, werden das Kollektiv betreffende Entscheidungen mit Hilfe von Wahlen und Abstimmungen ermittelt. Die Besonderheit kollektiver Entscheidungen liegt darin, dass den Gesellschaftsmitgliedern im Gegensatz zu individuellen (Konsum-) Entscheidungen keine Möglichkeit geboten wird, sich den Folgen der Entscheidung für ihre individuelle Wohl-

¹¹ Winner, S. 167.

¹² Deutscher Bundestag, e-Demokratie: Online-Wahlen und weitere Partizipationspotenziale der Neuen Medien nutzen, Drucksache 14/8098, 29.01.2002.

fahrt zu entziehen, da die Wahlergebnisse für alle Kollektivmitglieder verbindlich sind.¹³ Es ist daher zunächst zu vermuten, dass die Bürger ein Interesse daran haben, sich im Vorfeld von Wahlen und Abstimmungen über die verschiedenen Alternativen zu informieren, da sie nur so in der Lage sind, eine ihren persönlichen Präferenzen entsprechende Entscheidung zu fällen. Außerdem erscheint es sinnvoll, auch die Präferenzen der anderen Kollektivmitglieder zu kennen, um eventuell eine strategische Wahlentscheidung treffen zu können.¹⁴ Diese Informationen sind jedoch nicht kostenlos, vielmehr muss das Individuum zur Informationsbeschaffung, -selektion und -bewertung Ressourcen in Form von Geld und Zeit aufwenden, die ihm ansonsten für andere Verwendungen zur Verfügung gestanden hätten.

Da die ökonomische Theorie des *rational choice* vom Menschenbild eines (vollkommen) rational handelnden Individuums ausgeht, muss den Kosten ein diesen zumindest entsprechender Nutzen gegenüberstehen. Eine Nutzenkategorie besteht darin, dass bei Wahlen und Abstimmungen ein den Präferenzen des Individuums entsprechendes Ergebnis erzielt wird. Aus Sicht des Einzelnen ist es jedoch nur dann rational zu wählen und die entsprechenden Informations- und Wahlkosten auf sich zu nehmen, wenn die eigene Stimme die wahlentscheidende ist. Stimmen die individuellen Präferenzen nämlich mit den Präferenzen einer (großen) Mehrheit überein, so wird das gewünschte Ergebnis in jedem Fall erzielt, ohne dass eigene Ressourcen aufgewendet werden müssen. Befindet sich das Individuum mit seinen Präferenzen jedoch auf der Seite einer kleinen Minderheit, so kann die eigene Stimme nichts am Wahlausgang verändern. Lediglich in der sehr unwahrscheinlichen Situation, dass die eigene Stimme den Ausgang der Wahl bestimmt, erscheint es aus Sicht eines Einzelnen rational, sich überhaupt an der Wahl zu beteiligen, geschweige denn, dies *wohlinformiert* zu tun.¹⁵

Das Paradox des Wählens löst *Downs*, indem er seinem Modell eine weitere Nutzenkategorie des Wählens hinzufügt: das soziale Verantwortungsgefühl.¹⁶ *Riker/Ordeshook* bezeichnen dieses Verantwortungsgefühl auch als *civic duty*, das von den Gesellschaftsmitgliedern im Rahmen der allgemeinen Bürgerpflichten eine *wohlinformierte* Beteiligung an Abstimmungen und Wahlen verlangt, um ihren Teil zum Kollektivgut ‚Funktionsfähigkeit der Demokratie‘ zu leisten und es nicht zum Zusammenbruch kommen zu lassen.¹⁷ Das

¹³ Individuelle Konsumententscheidungen kommen immer nur dann zustande, wenn mindestens ein an der Transaktion beteiligtes Individuum besser gestellt wird, ohne dass ein anderes schlechter gestellt wird. Sie entsprechen daher dem Kriterium der Pareto-Effizienz, das bei kollektiven Entscheidungen nur dann erfüllt werden kann, wenn diese einstimmig getroffen werden. Vgl. *Buchanan*, S. 19 und *Becker/Hartwig*, S. 164f.

¹⁴ Vgl. *Downs*, S. 261.

¹⁵ Vgl. *Downs*, S. 255-271. Diese Herleitung gilt insbesondere für große Kollektive. In kleineren Gruppen ist der Einfluss der einzelnen Stimme deutlich höher und die Anreize zur Wahlbeteiligung steigen entsprechend. Vgl. *Olson*, S. 52-64.

¹⁶ Vgl. *Downs*, S. 263.

¹⁷ Vgl. *Riker/Ordeshook*, S. 28.

Nutzen-Kosten-Kalkül einer wohlinformierten Wahlentscheidung des Individuums stellt sich demnach wie folgt dar:¹⁸

$$U_{(I+W)} = P * U_{(E)} + U_{(V I+W)} - C_{(I+W)} \quad ^{19}$$

Der Begriff $U_{(I+W)}$ stellt den erwartbaren Nettonutzen der wohlinformierten Wahlhandlung dar. P steht für die Wahrscheinlichkeit, dass die eigene Stimme wahlentscheidend ist. Der Nutzen der Wahlentscheidung wird mit $U_{(E)}$ bestimmt. Der Nutzen, sich aus Verantwortungsgefühl informiert und gewählt zu haben ist mit $U_{(V I+W)}$ bezeichnet. Diesen Nutzenkategorien stehen die Kosten der Information und des Wahlgangs $C_{(I+W)}$ gegenüber. Da in großen kollektiven die Wahrscheinlichkeit P , mit der eigenen Stimme die Wahl zu entscheiden, gegen Null tendiert und damit auch der gesamte Ausdruck $P * U_{(E)}$, ist der individuelle Gesamtnutzen einer wohlinformierten Wahlbeteiligung im wesentlichen durch den Nutzen, der gesellschaftlichen Verantwortung nachgekommen zu sein, sowie die Kosten der Wahl bestimmt.

In den letzten Jahrzehnten wird in Deutschland ein immer geringer werdendes politisches Engagement der Bürger beanstandet, das sich in einer sinkenden Wahlbeteiligung bei Bundes-, Landes- sowie Kommunalwahlen manifestiert. Als Grund hierfür wird pauschal eine so genannte *Politikverdrossenheit* angeführt, die im oben dargestellten Modell dazu führt, dass der Nutzen, sich aus Verantwortungsgefühl an Wahlen zu beteiligen, die Kosten nicht mehr kompensieren kann. Verfechter der direkten Demokratie glauben, dieses Problem nur durch einen konstitutionellen Wandel hin zu mehr direktdemokratischen Verfahren lösen zu können.²⁰ Das Modell suggeriert jedoch, dass auch eine endogene Lösung möglich ist: In dem Fall, in dem die Kosten der Informationsbeschaffung gesenkt werden können, kann der Nettonutzen der individuellen Wahlbeteiligung wieder positiv werden. Sinkende Informationskosten wirken sich einerseits direkt in der Verminderung von $C_{(I+W)}$ aus, andererseits kann bei konstanten Kosten der Nutzen $U_{(V I+W)}$ einer wohlinformierten Beteiligung erhöht werden.

Eine Möglichkeit, die individuellen Informationskosten im Vorfeld von Wahlen und Abstimmungen zu senken, ist der vermehrte Einsatz des Internets zur Informationsbeschaffung und -selektion. Im Vergleich zu den traditionellen Massenmedien wie Radio, Fernsehen oder Printerezeugnissen bietet das Internet eine Reihe von Funktionen, die den Prozess des sich Informierens erleichtern und zur Einsparung insbesondere von Zeitkosten beitragen können.²¹ So sind im Internet veröffentlichte Dokumente jederzeit und von jedem Ort der Erde abrufbar und nicht etwa regional oder tageszeitlich begrenzt. Zudem erlaubt die nahezu unendliche Speicherkapazität des Mediums eine bis dahin unbekanntere Informationsvielfalt, in der man sich mit Hilfe von Suchmaschinen relativ einfach orientieren kann.

¹⁸ Eine Übersicht der verschiedenen Erklärungsansätze des Wahl-Paradoxons findet sich bei *Behnke*, S. 453-456.

¹⁹ In Anlehnung an *Riker/Ordeshook* und *Behnke*, S. 447ff.

²⁰ Vgl. z.B. *Barber* (1984/2003), *Frey* (1994), *Kirchgässner/Feld/Savioz* (1999) und *Kotte* (2005).

²¹ Vgl. *Hagen*, S. 11.

Kritiker wenden zwar ein, dass die Informationsflut des Internets von den Bürgern gar nicht zu bewältigen ist und das neue Medium daher keinen Beitrag zu einem verbesserten Informationsgrad leisten kann²²; es erscheint jedoch durchaus plausibel, dass ein vergleichbarer Informationsstand wie bisher zu weitaus geringeren Kosten erreichbar ist. Ein durchschnittliches Individuum konnte sich vor dem Internet-Zeitalter im Vorfeld politischer Abstimmungen durch Radio- und Fernsehnachrichten, dort gesendete Diskussionsrunden, ein bis zwei Tageszeitungen und Magazine sowie gegebenenfalls die Parteiprogramme informieren. Diese Informationen zusammenzutragen verursachte neben dem finanziellen Aufwand auch einen erheblichen zeitlichen Koordinationsaufwand. Die preisgünstige und vor allem zeitlich flexible Informationsbeschaffung im Internet ermöglicht es, denselben Informationsstand zu erheblich geringeren Informationskosten zu erreichen. Auf diesem Weg kann die Voraussetzung dafür geschaffen werden, dass sich Individuen (wieder) *wohlinformiert* an Abstimmungen und Wahlen beteiligen.²³

3.1.2. Partizipation bisher benachteiligter Bevölkerungsgruppen

Ein Argument, das in der Diskussion um die Einführung von Internetwahlen von den so genannten *Internet-Skeptikern* immer wieder angeführt wird, ist die mögliche Benachteiligung bestimmter Bevölkerungsgruppen, die aufgrund ihres finanziellen und sozialen Umfeldes geringere Chancen eines Internetzugangs haben.²⁴ Sollte sich ein Teil der politischen Partizipationsmöglichkeiten in die Internetsphäre verlagern, so wären diese Bevölkerungsgruppen von der Teilnahme ausgeschlossen, was als sozial ungerecht abzulehnen sei. Von der Gruppe der Internet-Skeptiker wird der Status Quo politischer Partizipationsmöglichkeiten als die Norm angesehen, an der jede Veränderung zu messen ist. Sie vernachlässigen dabei jedoch die Tatsache, dass auch im Status Quo der Zugang zur Teilnahme am politischen Prozess sehr unterschiedlich ist. So zeigen *Alvarez* und *Hall* am Beispiel der Präsidentschaftswahl im Jahr 2000, dass einigen Bevölkerungsgruppen die gleichberechtigte Teilhabe an den Wahlen verwehrt blieb. Sie betrachten in ihrer Untersuchung unter anderem die folgenden Gruppen:²⁵

- Individuen, die sich aus beruflichen oder privaten Gründen zum Zeitpunkt der Wahl nicht in ihrem Wahlbezirk oder sogar im Ausland befinden. Der bürokratische Aufwand, (Auslands-) Briefwahlen zu beantragen ist erheblich und schreckt viele potentielle Wähler ab. Zudem treffen die Stimmunterlagen häufig erst nach dem geforderten Stichtag am Wahlbüro ein, so dass die abgegebene Stimme nicht mehr gezählt werden kann. Für diese Personengruppe wäre durch

²² Vgl. *Wagner*, S. 79f.

²³ Vgl. *Funk* (2006).

²⁴ Zum so genannten *Digital Divide* vgl. Kapitel 2.2.2.

²⁵ Vgl. im Folgenden *Alvarez/Hall*, S. 5f. Ähnlich argumentiert auch *Mercurio*, S. 112ff.

die Internetwahl eine kostengünstige Wahlteilnahme möglich.²⁶ Auf der Vorstufe zu „echten“ Internetwahlen könnte bereits eine Vernetzung der Wahllokale und ein zentral geführtes Wählerverzeichnis die Flexibilität der Wähler erhöhen.²⁷ In diesem Fall könnten die Wähler in jedem beliebigen Lokal wählen und wären am Wahlsonntag nicht festgelegt, sich zu dem ihnen zugewiesenen Wahllokal zu begeben. In beiden Fällen soll das Internet dazu beitragen, der wachsenden Zahl der Nicht-Wähler entgegenzuwirken, indem die Kosten der Wahlteilnahme gesenkt werden.

- Personen, die körperlich in so weit eingeschränkt sind, dass sie beispielsweise das Haus nicht ohne fremde Hilfe verlassen können und diejenigen, deren Sehvermögen so weit eingeschränkt ist, dass sie ihre Wahlscheine nicht selbst ausfüllen können. Sie benötigen nicht nur Hilfe bei der eigentlichen Stimmabgabe, auch den Antrag auf Briefwahl, der zumindest der ersten Gruppe eine unabhängige Teilnahme ermöglichen würde, können sie nicht alleine stellen. Die technischen Potentiale des Internets können die Wahlteilnahme dieser Bevölkerungsgruppen deutlich erleichtern, da die Stimmabgabe mittels Tastatureingabe oder sogar Sprachauswahl von zu Hause erfolgen kann und damit eine persönliche und geheime Wahl möglich wird.²⁸ Im Unterschied zur Briefwahl, bei der die Stimme in der Regel einige Tage vor dem eigentlichen Wahltermin abgegeben werden muss, kann je nach Art der Programmierung bei der Internetwahl bis zur letzten Minute die Entscheidung geändert werden. So wird es möglich, auch noch auf Informationen, die erst sehr kurzfristig bekannt werden und die die Wahlentscheidung beeinflussen könnten, zu reagieren.²⁹
- Bevölkerungsgruppen, für die eine Wahlteilnahme aus den verschiedensten Gründen unattraktiv erscheint. *Alvarez* und *Hall* stellen in diesem Zusammenhang insbesondere auf die Jungwähler im Alter zwischen 18 und 25 Jahren ab, die traditionell sehr schwer zu erreichen und daher im Verhältnis zu ihrem Anteil an der wahlberechtigten Bevölkerung deutlich unterrepräsentiert sind. Für diese tendenziell sehr Internet-affine Gruppe könnte durch den Einsatz von modernen E-Voting Systemen die Wahlteilnahme attraktiver gestaltet werden, da mit dem Internet ein Medium genutzt wird, dessen Nutzung ihnen höchst vertraut ist.³⁰ *Alvarez* und *Hall* gehen sogar so weit, die unterschiedlichen Nutzungsgewohnheiten des Internets durch die verschiedenen Altersgruppen zu begründen. Nach ihrer Definition von politischer Repräsentativität ist nicht die rep-

²⁶ Ein Pilotprojekt des US. Department of Defense ermöglichte es im Ausland stationierten Angehörigen des Militärs erstmals bei der Präsidentschaftswahl 2000, ihre Stimme per Internet abzugeben. Vgl. *Mercurio*, S. 106.

²⁷ Vgl. *Neymanns*, S. 32f.

²⁸ Vgl. *General Accounting Office*, S. 42ff.

²⁹ Vgl. *Rogg*, S. 168f. und *Mercurio*, S. 116ff.

³⁰ Vgl. *Hanßmann*, S. 206f. und *O'Malley*.

räsentative Widergabe des Willens der Wählenden entscheidend, sondern die gleichmäßige Teilnahme aller Bevölkerungsgruppen.³¹ Da sich traditionell die Gruppe der älteren Personen überdurchschnittlich stark an Wahlen beteiligt, während die jüngeren Bevölkerungsgruppen besonders schwach vertreten sind, ist eine entsprechende Repräsentativität nicht gegeben. Durch die umgekehrte Verbreitung des Internets in diesen Personengruppen könnte dieses Missverhältnis ihrer Meinung nach gemindert werden.

In ihrer Darstellung der amerikanischen Präsidentschaftswahl des Jahres 2000 verweisen *Alvarez* und *Hall* zudem auf Probleme bei der Wahlregistrierung, die in einigen Bundesstaaten und dort insbesondere in bestimmten Bezirken dazu führten, dass einige Wählergruppen systematisch von der Wahl ausgeschlossen wurden.³² Solche Probleme sind in Deutschland bislang zwar noch nicht aufgetreten, technisch ausgereifte und bundesweit einheitliche Online-Wahlssysteme könnten aber jeden Verdacht einer systematischen Benachteiligung im Keim ersticken.

3.1.3. Reduzierung ungültiger Stimmen

Ein Nachteil der herkömmlichen Papierwahlen ist ihre Fehleranfälligkeit. Häufig werden Stimmzettel vom Wähler unbeabsichtigt ungültig gemacht, wenn beispielsweise falsch gesetzte Kreuze durchgestrichen und an anderer Stelle neu gesetzt werden oder Kommentare hinzugefügt werden. Eine weitere Fehlerquelle ist die falsche Nutzung der zugehörigen Umschläge. Diese Fehler resultieren in vielen Fällen aus der Unübersichtlichkeit von Stimmzetteln aufgrund der Vielzahl von Kandidaten und der Erst- und Zweitstimm-Regelung oder einfach aus Unkenntnis darüber, wie die Wahl zu vollziehen ist.³³ Darüber hinaus entstehen in einer multilingualen Gesellschaft häufig Verständnisprobleme.

Der Einsatz von geeigneter Computertechnologie³⁴ könnte ein unabsichtliches Ungültigmachen der Stimme fast vollständig verhindern. Ein Dialogfeld fordert den Nutzer auf, aus den jeweiligen Alternativen die zulässige Anzahl von Optionen zu wählen, die die Zahl der individuellen Stimmoptionen überschritten, so wird der Wähler auf diesen Fehler aufmerksam gemacht. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis eine gültige Stimmabgabe gegeben ist. Bevor der Vorgang beendet wird, bestätigt der Nutzer noch einmal seine Entscheidung, damit sichergestellt werden kann, dass tatsächlich die beabsichtigte Stimm-

³¹ Vgl. *Alvarez/Hall*, S. 44ff. Sie weisen jedoch zurecht daraufhin, dass das Alter nur ein Aspekt für die Repräsentativität der Wahlbevölkerung darstellt, weitere Faktoren wie Schulbildung und Haushaltseinkommen haben dagegen einen negativen Einfluss, der *Social Divide* (unterschiedliche Internetausstattung) kann hier zu einem *Political Divide* (unterschiedliche politische Teilhabe) führen. Vgl. hierzu auch *Norris*, Kap. 1.

³² Vgl. *Alvarez/Hall*, S. 35ff.

³³ Vgl. *Neymanns*, S. 30.

³⁴ Nicht zu verwechseln mit den mechanischen Wahlsystemen, die häufig in den USA eingesetzt werden und dort insbesondere bei den Präsidentschaftswahlen im Jahr 2000 für Aufsehen gesorgt haben.

entscheidung abgegeben wird. Natürlich ist auch weiterhin ein absichtliches Ungültigmachen der Stimme möglich.

Darüber hinaus gestatten es computerbasierte Wahlen aufgrund der möglichen Vielsprachigkeit der Systeme, jedem Nutzer den Wahlvorgang in seiner eigenen Muttersprache zu erklären. In einer multilingualen Gesellschaft, wie sie in Deutschland heute existiert, sind auch viele Personen wahlberechtigt, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind. Bisher war die Möglichkeit, diesem Kreis der Wahlberechtigten eine Wahlanleitung in einer ihnen vertrauten Sprache zur Verfügung zu stellen, aufgrund des begrenzten Platzangebots auf den Wahlscheinen sehr eingeschränkt. Der Einsatz von Wahlcomputern erlaubt eine Erweiterung dieses Angebots zu vergleichbar geringen Kosten und vermindert somit die Gefahr einer unbeabsichtigten Stimmabgabe.³⁵

3.1.4. Kostensenkung bei der Wahlorganisation sowie Geschwindigkeit der Auszählung

Zu einem weiteren Vorteil des elektronischen Wählens wird in der Literatur häufig auch das *langfristige* Kostensenkungspotential bei der Organisation von Wahlen und Abstimmungen gezählt. So haben die Bundestagswahlen 2002 allein für die Vor- und Nachbereitung der Wahlen, die Erfrischungen für die Wahlhelfer, die Druckkosten der Wahlunterlagen sowie die Portokosten für die Briefwahlen den Bund rund 62,2 Millionen Euro gekostet.³⁶ Hinzu kommen weitere Ausgaben der Gemeinden, die entsprechende Wahllokale bereitstellen und diese im Anschluss an die Wahlen auch reinigen müssen. Ein weiterer Kostenfaktor, der in der jüngeren Vergangenheit eine immer gewichtigere Rolle spielt, ist das Fehlen freiwilliger Wahlhelfer. Die staatsbürgerliche Pflicht zur Mitwirkung am Wahlverfahren nehmen nur wenige Bürger für das Erfrischungsgeld in Höhe von 16 Euro auf sich, da neben dem Wahlsonntag selbst auch noch Zeit für die vorbereitenden Schulungen zu opfern ist. Die Gemeinden sind daher gezwungen, entweder höhere Beträge zu zahlen oder aber auf Angehörige des öffentlichen Dienstes zurückzugreifen, denen neben dem Erfrischungsgeld ein Freizeitausgleich von einem zusätzlichen freien Tag gewährt wird.³⁷ Im Rahmen der verschiedenen Internetwahl-Szenarien könnte bei einer reinen @home-Lösung der größte Teil dieser Kosten eingespart werden, da weder Ausgaben für Wahlhelfer noch für Druckkosten oder Briefwahlporto anfallen würden. Im Gegensatz dazu entstünden bei einer @community-Lösung nur geringe Kosteneinsparungspotentiale, da die Ausgaben für die Wahlhelfer, die immerhin gut zwei Drittel der Gesamtkosten ausmachen, bestehen blieben und nach wie vor Wahllokale bereitgestellt werden müssten. Hinzu kommt, dass der Systemwechsel von der Papierwahl zur elektronischen Wahl nicht übergangslos sein kann, vielmehr müssten beide Varianten eine Zeit lang parallel betrieben

³⁵ Vgl. *Mercurio*, S. 111f.

³⁶ Vgl. *iwd*, S.1. Für den Bund kamen zudem noch 6 Millionen Euro für den Bundeswahlleiter und das Bundesverwaltungsamt hinzu.

³⁷ Vgl. *Hanßmann*, S. 214ff.

werden.³⁸ Das Kosteneinsparungspotential elektronischer Wahlsysteme ist somit stark von der gewählten Ausgestaltungsform sowie der Dauer der Übergangszeit abhängig.³⁹

Von der Einführung von Internetwahlen verspricht man sich zudem eine sehr viel schnellere und – noch wichtiger – akkuratere Auszählung der Stimmen.⁴⁰ Der Gesetzgeber hat in der Vergangenheit durch verschiedene Maßnahmen (Erweiterung der Beisitzer des Wahlvorstands von fünf auf sieben Wahlberechtigte, um das Auszählungsverfahren zu beschleunigen sowie Abschaffung der Wahlumschläge bei der Präsenzwahl) immer wieder versucht, das Zählverfahren zu beschleunigen. Bei einer computergestützten Wahl könnte die Stimmenauszählung innerhalb von Sekunden erfolgen und das Wahlergebnis direkt nach Beendigung der Wahlzeit bekannt gegeben werden. Zudem könnte „menschliches Versagen“ bei der Stimmenauszählung ausgeschlossen und der Bedarf an Nachzählungen reduziert werden.⁴¹

3.2. Risiken von E-Voting

3.2.1. Technische Probleme

Als eines der größten Hindernisse für die Einführung von elektronischen Wahlen zählt - insbesondere nach den aktuellen Berichten aus den Niederlanden, wo elektronische Wahlcomputer von einer Gruppe von Hackern erfolgreich beeinflusst wurden⁴² - die Gefahr, dass die eingesetzten technischen Systeme versagen oder manipuliert werden könnten und die Wahl somit ungültig wird. Die verschiedenen Arten technischen Versagens können dabei grob in drei Kategorien eingeteilt werden:

- *Instabilität der Systeme.* Um einen reibungslosen Ablauf der Wahl zu garantieren muss sichergestellt werden, dass die Wahlcomputer in den Wahllokalen und am Kiosk bzw. die Server für die Internetverbindung bei der Wahl @home während der gesamten Wahlzeit verfügbar sind, damit jede abgegebene Stimme gezählt wird. Es darf auch im Falle eines Stromausfalls kein Datenverlust erfolgen, so dass bereits abgegebene Stimmen nicht mehr ausgezählt werden können oder aber die Wählerregistrierung in der Form beeinträchtigt wird, dass einzelnen Bürgern die Möglichkeit gegeben wird, ein weiteres Mal ihre Stimme abzugeben.
- *Fehlende Anonymität.* Dem Grundsatz der geheimen Stimmabgabe zufolge darf der Inhalt einer Wahlentscheidung nicht zum Wähler zurückzuverfolgen sein. Da bei elektronischen Wahlen die im Hintergrund ablaufenden technischen Prozesse weder für einen Wahlvorstand im Falle von @community Wahlen, noch für den Wähler

³⁸ Vgl. *Neymanns*, S. 31.

³⁹ Zu den Kosten, die bei der Einführung von elektronischen Wahlen anfallen, vgl. Kapitel 2.2.3.

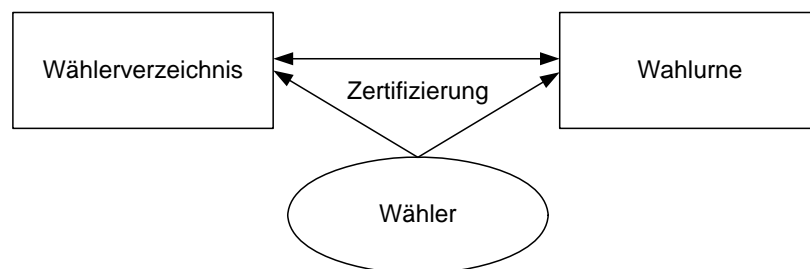
⁴⁰ Vgl. *Mercurio*, S. 108.

⁴¹ Vgl. *Hanßmann*, S. 219f.

⁴² Den Hackern war es möglich, dem Computer die Prozentzahl für eine Partei vorzugeben, der daraufhin die Zahl der Stimmen entsprechend anpasste. Ähnliche Wahlsysteme des gleichen Unternehmens werden auch in Deutschland eingesetzt. Vgl. *Vicari* (2006).

ler selbst nachzuvollziehen sind, ist es erforderlich, dass sowohl die eingesetzten Geräte als auch die Software von einer staatlichen Stelle geprüft und zertifiziert werden. Zudem ist die Architektur der Systeme so zu gestalten, dass aufgrund der *Informationellen Gewaltenteilung* eine Rückverfolgung der Stimmabgabe nicht möglich ist.

Abbildung 1: Informationelle Gewaltenteilung



Quelle: in Anlehnung an *Rüß* (2002), S. 47.

Die oben dargestellte informationelle Gewaltenteilung stellt die Systemarchitektur dar, die bei einer der ersten Online-Wahlen in Deutschland, der Wahl des Studierendenparlaments in Osnabrück im Jahr 2000, genutzt wurde. Durch die strukturelle und physikalische Trennung von Wählerverzeichnis und Wahlurne, sichergestellt durch ein unabhängiges Zertifizierungssystem, konnte die Anonymität der Wähler zumindest theoretisch gewährleistet werden.⁴³ Probleme traten jedoch dann auf, wenn die Wahlserver der Universität nicht erreichbar waren. Im Fall einer solchen fehlgeschlagenen Wahl wurden auf dem Computer temporäre Daten erzeugt, die die Wahlabsicht enthielten und die von Hackern sehr leicht einsehbar waren.⁴⁴ Seit dieser Zeit sind diverse neue Online-Wahlsysteme entwickelt und verbessert worden, die die Anonymität der Stimmabgabe gewährleisten sollen. Mit steigenden technischen Standards der Wahlsysteme nehmen jedoch auch die Anreize für Hacker zu, ihre Fähigkeiten und Systeme zu verbessern.

- *Verfälschung des Wahlergebnisses*. Ein ähnlicher Wettlauf wie bei der Gewährleistung einer anonymen Stimmabgabe besteht auch hinsichtlich einer möglichen Änderung des Wahlergebnisses zwischen Systementwicklern und Hackern. Während die Hersteller von Wahlcomputern und Online-Wahlsystemen versuchen, ihre Systeme gegen Angriffe von außen abzuschirmen, besteht für die Hacker der besondere Reiz eben darin, in diese vermeintlich sicheren Systeme einzudringen. Während die Hacker persönlich vielleicht gar keine politischen Absichten mit der Manipulation von Wahldaten verfolgen, zeigt ihr Erfolg jedoch die Gefahr, dass Wahlergebnisse gezielt manipuliert werden können. Um diesem Problem zu entgehen, wird

⁴³ Vgl. *Rüß*, S. 46f.

⁴⁴ Vgl. *Lange*, S. 131f.

vielfach ein so genanntes *paper back-up* gefordert, d.h. die Wahl erfolgt zwar auch hier per Computer, zusätzlich zu der elektronischen Stimmabgabe wird jedoch ein Ausdruck mit der persönlichen Wahlentscheidung angefertigt, der im Fall eines Manipulationsverdachts zum Einsatz kommt und eine händische Auszählung möglich macht.⁴⁵ Dieses Verfahren erhöht zwar die Kosten der Wahldurchführung, es kann jedoch sicherstellen, dass das Wahlergebnis den Willen der Bevölkerung widerspiegelt.

In einem Land wie der Bundesrepublik Deutschland, in der technische und organisatorische Pannen bei der Durchführung von Wahlen sowie Versuche zur Wahlfälschung seltene Ausnahmen darstellen⁴⁶, scheint die Einführung von Online-Wahlen mit zusätzlichen Gefahrenquellen für die (technische) Sicherheit einherzugehen. In Ländern, in denen Manipulationen der Urnenwahl jedoch fast zur Tagesordnung gehören, könnten elektronische Wahlen die Sicherheitsstandards deutlich erhöhen. Inwieweit die hier aufgeführten Probleme tatsächlich zur Verhinderung von internetbasierten Wahlsystemen führen, ist in erster Linie von der zukünftigen Entwicklung der allgemeinen elektronischen Sicherheits- und im speziellen der digitalen Verschlüsselungstechnologie abhängig.

3.2.2. Digital Divide

Gemäß dem Verständnis von Demokratie ist eine Legitimation politischer Prozesse nur dann gegeben, wenn alle Mitglieder des Kollektivs die gleiche Chance auf Teilhabe am politischen Geschehen besitzen, was in modernen Gesellschaften insbesondere an egalitären Voraussetzungen zur Teilnahme an Wahlen und Abstimmungen festgemacht wird. Mit der Einführung elektronischer Wahlsysteme wird die Befürchtung verbunden, dass diese Art der Gleichberechtigung nicht mehr gegeben ist und die Gesellschaft in zwei Gruppen gespalten wird: diejenigen, die einen Internetzugang besitzen und in der Lage sind, diesen zu nutzen, und diejenigen, die nicht über einen eigenen Zugang zum Internet verfügen oder nicht die Fähigkeiten haben, mit Computern und dem Internet umzugehen. Der so genannte *Digital Divide* besitzt somit zwei Dimensionen. Zum einen die von ökonomischen Faktoren getriebene Verfügbarkeit des Internets und zum anderen die kognitiven Fähigkeiten, die zur tatsächlichen Nutzung des Angebots benötigt werden.⁴⁷

In der sozialwissenschaftlichen Literatur werden zwei sehr gegensätzliche Positionen hinsichtlich der Gefahr, die von einer digitalen Spaltung der Gesellschaft ausgehen könnte, vertreten. Die eine Gruppe sieht im Digital Divide nur ein vorübergehendes Phänomen, das mit der Diffusion des Internets in allen Bevölkerungsgruppen ähnlich der Entwicklung bei Telefon und Fernsehen im Zeitablauf verschwinden wird.⁴⁸ Die andere Gruppe vertritt die Meinung, dass aufgrund der Systemkomplexität des Internets und dessen beständig stei-

⁴⁵ Vgl. Oravec, S. iii und Mercurio, S. 130f.

⁴⁶ Einige Beispiele, welche technischen und organisatorischen Probleme bei der Durchführung von Wahlen auch in Deutschland bestehen, finden sich bei Hanßmann, S. 63ff.

⁴⁷ Vgl. Rogg, S. 148 und Mitrou et al., S. 45f.

⁴⁸ Vgl. z.B. Compaine (1984) und (2001).

gender technischer Anforderungen, die digitale Kluft in der Gesellschaft sogar noch verbreitert wird.⁴⁹ Sie lehnen daher eine onlinebasierte Wahl @home grundsätzlich ab. Für die Verfechter dieser Position besteht auch in der zusätzlichen Bereitstellung alternativer Wahlsysteme wie Präsenzwahl oder @kiosk-Systemen keine Lösung. Ist die Wahl erst einmal in den privaten Raum verschoben worden, so kommt der öffentliche Vollzug der Wahlhandlung einer Darstellung des eigenen sozialen Status gleich.

Die Entwicklung der digitalen Spaltung der Gesellschaft wird in der Regel an den soziodemographischen Faktoren Alter, Geschlecht, formale Schulbildung und Haushaltseinkommen festgemacht. In Deutschland verfügen im Jahr 2006 58,2% aller Haushalte über einen eigenen Internetanschluss.⁵⁰ Während jedoch 87% der 14-29 Jährigen und 74% der 30-49 Jährigen das Internet von zu Hause aus nutzen können, sind es bei den über 50 Jährigen lediglich 38%. Eine Kluft zeigt sich auch im Bezug auf das Geschlecht. So besitzen über 65% der Männer, aber nur rund jede zweite Frau in Deutschland einen Zugang zum Internet. Einen großen Einfluss auf die Nutzungsintensität des Internets hat die individuelle formale Schulbildung. In der Gruppe der Schüler verfügen fast 90% über einen Zugang zum Internet, gefolgt von der Personengruppe, die das Abitur gemacht und/oder ein Studium abgeschlossen haben, mit gut 80%. Fast zweidrittel der Befragten ohne Abitur aber mit Abschluss einer weiterbildenden Schule bzw. einer Lehre besitzen ebenfalls einen Zugang zum Internet. Die meisten *Nonliner* sind dagegen bei den Bevölkerungsgruppen zu finden, die die Volks- oder Hauptschule besucht und keine Lehre abgeschlossen haben. Lediglich 40% geben an, über einen Anschluss zum Internet zu verfügen. Trotz sinkender Preise für Computer und Internetanschlüsse scheint auch der finanzielle Aspekt nach wie vor einen Einfluss auf die Verfügbarkeit des Internets in den Privathaushalten zu haben. Während in Haushalten mit einem Nettoeinkommen von über 3.000€ mit einer 82% Wahrscheinlichkeit ein Internetzugang verfügbar ist, sinkt diese Wahrscheinlichkeit mit sinkendem Einkommen bis auf 37% bei Haushalten, die über ein Nettoeinkommen von unter 1.000€ verfügen. In Bezug auf alle vier hier genannten soziodemographischen Faktoren ist zu beobachten, dass in den letzten fünf Jahren zwar in allen Bevölkerungsgruppen relativ hohe Wachstumsraten erreicht wurden, die Kluft zwischen den Gruppen mit starker Online-Präsenz und den Gruppen, in denen relativ viele Nonliner zu finden sind, sich aber kaum geschlossen hat. Abzuwarten bleibt, ob die Bevölkerungsteile mit unterdurchschnittlichem Internetgebrauch ab dem Zeitpunkt aufholen können, wenn bei den anderen Personengruppen ein bestimmter Sättigungsgrad erreicht ist.

In diesem Beitrag wird der Digital Divide lediglich in Bezug auf Internetwahlen untersucht, deren Einführung Politik und Staat tatsächlich steuern können. Es darf jedoch nicht völlig außer Acht gelassen werden, dass das Internet auch in den anderen Bereichen der politischen Willensbildung eine teilweise sogar erhebliche Rolle spielt, der Kontrolle durch staatliche Organe jedoch entzogen bleibt. Im Prozess der kollektiven Willensbildung stellt die Abstimmung oder Wahl nur das finale Element dar, ihr voraus geht der so ge-

⁴⁹ Vgl. z.B. Norris (2001).

⁵⁰ Die folgenden Daten sind dem (*N*)*Onliner-Atlas* von TNS Infratest (2006) entnommen.

nannte *Markt für politische Informationen*, auf dem Informationen angeboten und nachgefragt, sowie politische Themen diskutiert werden.⁵¹ Wie weiter oben bereits gezeigt wurde, kann das Internet die Kosten der Informationsbeschaffung deutlich verringern und auf diesem Weg zu einer stärkeren Beteiligung derjenigen Bevölkerungsgruppen führen, die diese Angebote nutzen können.⁵² Der Digital Divide sollte also nicht nur im Kontext elektronischer Stimmabgaben diskutiert werden. Da sich die private Internetnutzung jedoch dem öffentlichen Raum und damit einer staatlichen Regulierung entzieht, kann die Ablehnung von Internetwahlen das Problem der digitalen Spaltung der Gesellschaft nicht verhindern. Es sollte vielmehr diskutiert werden, wie eine gleichberechtigte Nutzung *aller Funktionen* des Internets im Prozess der politischen Willensbildung durch die Bevölkerung erreicht werden kann.

3.2.3. Hohe Anlaufkosten

Schließlich sind auch die Kosten, die der Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur für Online-Wahlen verursacht, nicht zu vernachlässigen. Insbesondere angesichts der benötigten sehr hohen Sicherheitsstandards ist zu erwarten, dass sich diese Investitionen erst über einen langen Zeitraum amortisieren können. Im Hinblick auf die geringe Halbwertszeit von computergestützten Systemen ist jedoch fraglich, ob zum heutigen Zeitpunkt Systemarchitekturen entwickelt und eingeführt werden können, die auch zukünftig in ausreichendem Maß leistungsfähig und modern sind. Das Beispiel der niederländischen Wahlmaschinen⁵³ zeigt zudem, dass Hacker eine Herausforderung darin sehen, vermeintlich sichere Wahlsysteme zu manipulieren. Ist ihnen dies gelungen, so muss das gesamte System überarbeitet oder sogar ausgetauscht werden, was zu erheblichen zusätzlichen Kosten führen dürfte.

In einem fiktiven Szenario errechnen *Kubicek/Wind*⁵⁴, dass die Ausstattung mit je einem Wahlcomputer und einem Rechner für die Wahlhelfer und die Vernetzung von 80.000 Wahllokalen in etwa 160 Millionen Euro kosten dürfte. Hinzu kämen noch die Investitionen für Server und elektronische Urnen, die Schulung von Wahlhelfern sowie der Aufbau von Support- und Servicedienstleistern. In dieser Kalkulation ebenfalls nicht enthalten sind die Kosten für eine Zusammenführung der verschiedenen Wählerverzeichnisse sowie die benötigte Software. Sie gehen davon aus, dass diese Ausgaben die Kosten für die Investitionen in Computer und Netzwerke um ein Vielfaches übersteigen. Kämen in diesem fiktiven Beispiel die Wahlgeräte nur alle vier Jahre bei den Bundestagswahlen zu Einsatz, so könnten ihre Kosten wohl kaum durch die Kosteneinsparungen bei den Briefwahlen und Wahlhelfern kompensiert werden, bevor sie durch neue Systeme ersetzt werden müssten.

⁵¹ Vgl. z.B. *Becker*, S. 111f.

⁵² Vgl. *Funk* (2006).

⁵³ Vgl. *Vicari* (2006).

⁵⁴ Das folgende fiktive Fallbeispiel findet sich bei *Kubicek/Wind*, S. 103.

Die Höhe der für die Öffentlichkeit anfallenden Kosten und die Art der mit der Einführung von elektronischen Wahlen verbundenen Investitionen stehen in einer direkten Verbindung zu der gewählten Form der Online-Wahl. Während bei einer @community Lösung sowohl die Hardware als auch die Software von der öffentlichen Hand bereitgestellt werden muss, fallen bei vielen Formen der @home Variante lediglich Ausgaben für die Software an, die Kosten für die Hardware werden von den privaten Haushalten getragen. Diese nutzen ihre Computer und Internetverbindungen zudem für vielfache andere Verwendungen, so dass eine Irreversibilität der Investitionen nicht gegeben scheint. Können für die @community Systeme keine alternativen Verwendungszwecke gefunden werden, so ist die Gefahr relativ hoch, dass sich diese Investitionen nicht amortisieren können. Geht man an dieser Stelle vereinfachend davon aus, dass abgeschlossene Systeme, die ausschließlich für Wahlen eingesetzt werden, bereits durch ihre Ausrichtung hohe Sicherheitsstandards erfüllen können während Systeme, die für viele weitere Funktionen genutzt werden, die Installation aufwendiger Sicherheitstechnologien erfordern, um für Wahlen einsetzbar zu sein, so besteht aus Sicht der öffentlichen Hand ein Trade-off zwischen Investitionen in Hardware und Investitionen in Software – vorausgesetzt, man hat sich grundsätzlich für die Einführung von Online-Wahlen entschieden.

3.3. Zwischenfazit

Die dargestellten Nutzen und Risiken von Online-Wahlsystemen variieren in ihrer Ausprägung sehr stark mit der jeweiligen Form des E-Voting. An dieser Stelle soll versucht werden, für die drei Varianten @community, @kiosk und @home noch einmal die Vor- und Nachteile darzustellen und die Ergebnisse schließlich in einer schematischen Darstellung festzuhalten. Eine besondere Position nimmt hier die Argumentation zu den Informationskosten und der davon abgeleiteten Wahlbeteiligung ein. Die Informationsbeschaffung ist im Prozess der kollektiven Willensbildung dem eigentlichen Wahlakt zeitlich vorgelagert und steht mit diesem zunächst in lediglich mittelbarem Kontakt. Da eine demokratisch verfasste Gesellschaft jedoch darauf angewiesen ist, dass die Bürger bei Wahlen ihre Präferenzen offenbaren, wird die Informationsbeschaffung zu einer ganz zentralen Voraussetzung für legitime Regierungsaufträge. Nur wenn die Gesellschaftsmitglieder ausreichend Informationen über die zur Wahl stehenden Konzepte besitzen, können sie sich ihrer eigenen Präferenzen bewusst werden und eine wohlinformierte Wahlentscheidung treffen. Wie oben dargestellt wurde, erleichtert das Internet diese Informationsbeschaffung, indem es den Zugang zu den jeweiligen Angeboten sehr viel schneller und deutlich kostengünstiger als über die traditionellen Wege erlaubt. Es wird aber auch deutlich, dass der Digital Divide, der in erster Linie in Bezug auf die Einführung elektronischer Wahlen diskutiert wird, an dieser Stelle eine sehr viel stärkere Rolle spielt, als bei der eigentlichen Ausübung des Wahlaktes. Wenn die Verfügbarkeit geeigneter Informationen untrennbar mit einer demokratisch legitimierten Gesellschaftsordnung verbunden ist, so ist die systematische Benachteiligung einzelner Bevölkerungsgruppen in Bezug auf die Informationsbeschaffung nicht tolerierbar. Da sich die Nutzung des Internets jedoch im privaten Raum vollzieht, besteht von staatlicher Seite ein nur sehr begrenzter Eingriffsspielraum, er kann lediglich die Bevölkerungsgruppen, die eine sehr geringe Internetnutzung aufweisen, unterstützen, eine

Einschränkung auf Seiten der *Onliner* ist nicht möglich. Für die Einordnung der digitalen Spaltung der Gesellschaft in Bezug auf die hier diskutierten Formen elektronischer Wahlen hat diese Erkenntnis folgende Bedeutung: Da die Informationsbeschaffung ein zentraler Bestandteil kollektiver Willensbildung ist, kann der ungleiche Zugang zu Informationen durchaus eine Gefahr für die Demokratie darstellen, wie es Internet-Skeptiker immer wieder anmahnen. In Bezug auf elektronische Wahlen wird das Argument des Digital Divide dadurch jedoch relativiert. Wenn die Informationsbeschaffung als Teil demokratischer Willensbildung anzusehen ist, sie sich aber gleichzeitig dem Einfluss des Staates entzieht und zu einer ungleichen Nutzung durch die verschiedenen Bevölkerungsgruppen führt, dann ist die digitale Spaltung im Rahmen elektronischer Wahlen nur eine weitere Konsequenz der heterogenen Verteilung von Partizipationsmöglichkeiten. Das Problem der Existenz eines solchen digitalen Grabens durch die Gesellschaft wird damit nicht gemildert, es ist jedoch nicht in erster Linie ein Problem eines computergestützten Wahlaktes, sondern ein Problem des ungleichen Zugangs zu Informationen.

Eine elektronische gestützte Wahl @community könnte bei einer Vernetzung der Wählerverzeichnisse im Vergleich zur heutigen Situation auch denjenigen eine Beteiligung an der Wahl ermöglichen, die am Wahltag nicht die Möglichkeit haben, ihre Stimme im Wahllokal an ihrem Wohnsitz abzugeben, und die die Briefwahl aus organisatorischen Gründen nicht schon im Vorfeld beantragt haben. Für Personen, die aufgrund von körperlichen Beeinträchtigungen Schwierigkeiten haben, das Wahllokal aufzusuchen, wird sich durch die Einführung von elektronischen @community Wahlen dieses Problem jedoch nicht lösen lassen. Auch erscheint die Stimmabgabe im traditionellen Umfeld an einem Wahlcomputer nicht hinreichend modern, um die Beteiligung besonders Modernitätsaffiner Bürger signifikant steigern zu können. Die Vorteile einer elektronischen Stimmabgabe im Wahllokal liegen insbesondere in der Reduzierung ungültiger Stimmen und der Geschwindigkeit der Auszählung und Schnelligkeit der Ergebnisbekanntgabe. Da in den Wahllokalen jedoch immer noch ein Wahlvorstand und Wahlhelfer eingesetzt werden müssen, können die Kosten der Wahl nur in geringem Maße gesenkt werden, da die Einsparungen bei den Wahlunterlagen den sehr viel geringeren Teil der Gesamtkosten einer Wahl betragen. Im Gegenzug sind jedoch die Ausgaben, die für die Investitionen in elektronische Wahlgeräte und die Vernetzung der Wahllokale aufgewendet werden müssen, extrem hoch. Die Tatsache, dass die Wahlcomputer von @community Lösungen in der Regel keine andere Verwendung haben, kann zwar einerseits die Gefahr der Manipulation senken, andererseits erhöht dieser Umstand die Amortisationsdauer erheblich. Technische Probleme sind allerdings auch bei dieser Form der elektronischen Wahl nicht auszuschließen. Fällt beispielsweise in einem Wahllokal der Strom aus, so kann zwar sichergestellt werden, dass keine Stimmen verloren gehen. Trotzdem muss die Wahl für die Dauer des Stromausfalls ausgesetzt werden. Die Anonymität des Wahlaktes kann dagegen bei der @community Variante weitestgehend gesichert werden, indem die Systeme für die Wählerregistrierung und die elektronische Wahlurne physikalisch getrennt werden. Werden die angegebenen Stimmen per Internet an einen zentralen Server übertragen, so bietet sich an dieser Stelle für Hacker eventuell die Möglichkeit, die Ergebnisse zu verfälschen. Eine zusätzliche Datensicherung in Form einer elektronischen Speicherung oder sogar einer zusätzlichen Papierwahl im Wahllokal, die im Fall einer versuchten Manipulation einge-

setzt werden könnte, könnte diese Gefahr minimieren. Der Digital Divide spielt bei der elektronischen @community Wahl zunächst keine Rolle, da jeder Bürger wie bisher am Wahltag zum Wahllokal geht. Dass die ungleiche Nutzung des Internets gleichwohl ein Problem für die egalitäre Partizipation aller Bevölkerungsgruppen darstellen kann, wurde oben ausführlich dargelegt.

Die @kiosk Variante elektronischer Wahlen verlagert den Wahlakt aus dem traditionellen Umfeld des Wahllokals an öffentliche Plätze und schafft damit eine veränderte Wahrnehmung der Stimmabgabe. Ob diese moderne Form des Wählens tatsächlich zu einer stärkeren Partizipation eben jener führen kann, die sich für den technischen Fortschritt begeistern können, ist sehr schwer abzuschätzen. Da die Wahlkioske jedoch auch zum Beispiel in Altenheimen und Krankenhäusern aufgestellt werden können, ermöglicht diese Form der Wahl eine einfachere Beteiligung körperlich eingeschränkter Personen.⁵⁵ Ebenso wie die @community Lösung kann auch die @kiosk Wahl zu einer Reduktion unabsichtlich ungültiger Stimmen und einer Beschleunigung der Auszählung beitragen. Darüber hinaus können bei der Wahlorganisation in diesem Fall auch die Kosten für die Wahlhelfer eingespart werden, die Authentifizierung übernimmt nun jeder Wähler selbst.⁵⁶ Dies erhöht auf der anderen Seite jedoch die Gefahren für die Sicherheit, da die Wahlgeräte nun nicht mehr durch einen Wahlvorstand überwacht werden und Wählerregistrierung und Stimmabgabe nicht mehr durch vollkommen getrennte Systeme stattfinden können. Nach erfolgreicher Authentifizierung eines Wählers muss der zentrale Server eine Rückmeldung an das Wahlgerät senden und dieses für die Stimmabgabe frei schalten. Damit die Anonymität des Wählers trotzdem gesichert wird, sind sehr viel aufwendigere Verfahren als bei der @community nötig. Ein Restrisiko unautorisierter Zugriffe durch Dritte verbleibt trotzdem. Im Gegensatz zur elektronischen Wahl im Wahllokal kann bei der @kiosk Variante auch keine zusätzliche Papierwahl durchgeführt werden, um die ordnungsgemäße Wahl bei einer Manipulation der zentralen Rechner doch noch sicherzustellen. Lediglich die Datenspeicherung im Wahlgerät ermöglicht eine Form der Absicherung. Dafür sind die Anlaufkosten der @kiosk Lösung deutlich geringer einzustufen. Die zusätzliche Nutzungsmöglichkeit der Wahlgeräte beispielsweise als Bankautomaten oder elektronische Terminals der Verwaltung reduzieren die Amortisationszeit deutlich. Die zunächst gesparten Ausgaben auf Seiten der Hardware können dann genutzt werden, um zusätzliche Software zur Sicherung der Systeme zu entwickeln.

Die Wahl @home von jedem internetfähigen Computer aus stellt die fortschrittlichste Form der elektronischen Wahl dar, die dem Wähler vollkommene Mobilität erlaubt und einen sehr hohen Modernitätsgrad widerspiegelt. Wie bei den anderen Formen computergestützter Wahlsysteme ist auch hier eine Reduzierung unabsichtlich ungültiger Stimmen zu erwarten und die Geschwindigkeit der Auszählung kann deutlich erhöht werden. Da bei dieser Variante die Wahl aus dem öffentlichen in den privaten Raum verlagert wird, müss-

⁵⁵ Vgl. *Alvarez/Hall*, S. 5ff.

⁵⁶ In der ersten Zeit nach der Einführung von @kiosk Wahlsystemen würden jedoch ebenfalls Wahlhelfer benötigt, um den Bürgern das System zu erklären und bei Problemen weiterhelfen zu können.

ten für die Organisation der Wahl eigentlich keine Ausgaben für Wahlhelfer oder Wahlunterlagen getätigt werden. So lange jedoch nicht jeder Haushalt über einen eigenen Computer verfügt, muss parallel ein System der @kiosk, @community oder sogar der traditionellen Urnenwahl beibehalten werden, um für alle Bürger gleiche Beteiligungschancen zu schaffen. Die Verlagerung des Wahlaktes vom öffentlichen in den privaten Raum macht zudem die digitale Spaltung der Gesellschaft in *Onliner* und *Nonliner* für jeden sichtbar. Wer einen öffentlichen Platz zur Stimmabgabe nutzen muss, der verfügt offensichtlich nicht über einen eigenen Internetzugang. Da diese Form der Wahl jedoch von jedem beliebigen internetfähigen Computer aus möglich sein sollte, ist auch die Stimmabgabe im Büro, in einem Internetcafe oder bei einem Freund möglich. Die Grundproblematik des ungleichen Zugangs zu Informationen im Rahmen des Digital Divide bleibt jedoch auch hier bestehen. Die an die Sicherheitssysteme gestellten Anforderungen sind bei einer elektronischen Wahl @home besonders hoch. Ähnlich wie bei der @kiosk Variante führt der Wähler seine Authentifizierung selber durch und kann nach der Freischaltung durch den Server seine Wahlentscheidung abgeben. Im Gegensatz zu den öffentlich zugänglichen Wahlgeräten der Kiosklösung können die privaten Computer jedoch keinem Sicherheitscheck durch ein staatliches Kontrollorgan unterworfen werden. Zudem ist auf einem Heimcomputer eine Vielzahl von Programmen installiert, die eine potentielle Gefährdung des Wahlaktes darstellen. Die Anlaufkosten einer elektronischen Wahl @home bestehen somit insbesondere in der Schaffung geeigneter Software, die Angriffe auf die Anonymität der Wahlentscheidung oder eine Manipulation des Ergebnisses abwehren sollen. Besteht der Verdacht, dass die Wahl technisch manipuliert wurde, so verfügt diese Variante über keinerlei Back-Up, die Wahl müsste wiederholt werden.

Die Nutzen und Risiken der verschiedenen Formen elektronischer Wahlen sind in der folgenden Abbildung im Vergleich mit der traditionellen Urnenwahl noch einmal vereinfacht schematisch dargestellt:

Abbildung 2: Nutzen und Risiken von Internetwahlen

	@community	@kiosk	@home	Traditionelle Urnenwahl
Egalitäre Partizipation				
Flexibilität	hoch	hoch	sehr hoch	gering
Mobilität	gering	hoch	sehr hoch	gering
Modernität	gering	mittel	sehr hoch	gering
Zahl ungültiger Stimmen	gering	gering	gering	hoch
Geschwindigkeit d. Auszählung				
	hoch	hoch	hoch	gering
Kosten d. Wahlorganisation				
Wahlunterlagen	gering	gering	gering	hoch
Wahlhelfer	hoch	gering*	gering*	hoch
Technische Probleme				
Instabilität	mittel	mittel	mittel	gering
Anonymität	gering	hoch	hoch	gering
Manipulation	gering**	mittel***	hoch	gering
Digital Divide				
beim Wahlakt	gering	gering	mittel	nicht vorhanden
Anlaufkosten				
Hardware	sehr hoch	mittel	gering	nicht vorhanden
Software	mittel	mittel	sehr hoch	nicht vorhanden

* nach Ablauf der Übergangszeit und ausschließlicher Nutzung des neuen Systems

** bei gleichzeitiger Papierwahl als Back Up

*** bei gleichzeitiger Nutzung eines elektronischen Back Ups

Quelle: eigene Darstellung.

4. Rechtliche Zulässigkeit von Internetwahlen

Unbenommen der vielen aufgezeigten Vorteile von Internetwahlen, kann die Einführung einer Wahl **@community**, **@kiosk** oder **@home** nur dann ernsthaft in Betracht gezogen werden, wenn sie wahlrechtlich zulässig ist, zumindest aber den verfassungsrechtlichen Anforderungen gerecht wird. Das Fundament des deutschen Wahlrechts bilden die Wahlrechtsgrundsätze des Grundgesetzes (GG). Diese sind in Art. 38 Abs. 1 S. 1 GG für die Wahlen zum Bundestag kodifiziert und entfalten über Art. 28 Abs. 1 S. 2 GG ihre Wirkung auch für die Wahlen der Volksvertretung in den Ländern, Kreisen und Gemeinden.⁵⁷ Konkretisiert und ergänzt werden die verfassungsrechtlichen Wahlgrundsätze auf Bundesebene durch das Bundeswahlgesetz (BWG), das vom Gesetzgeber nach Maßgabe des Art. 38 Abs. 1 S. 3 GG erlassen worden ist, die Bundeswahlordnung (BWO), die der Durchführung des BWG dient, sowie der Verordnung über den Einsatz von Wahlgeräten und die Richtlinie für die Bauart von Wahlgeräten (BWahlGV).

Die rechtliche Zulässigkeit der im Fokus stehenden Wahlformen **@community**, **@kiosk** sowie **@home** ist somit in einem ersten Schritt an den einfachgesetzlichen Vorgaben zu messen, wobei die verschiedenen landesrechtlichen Regelungen der Übersichtlichkeit halber außer Acht zu lassen sind. Sollte die derzeitige Rechtslage eine Internetwahl nicht zulassen, ist in einem zweiten Schritt zu untersuchen, ob das Online-Voting den Wahlgrundsätzen des Grundgesetzes standhält und insofern eine Änderung der Wahlgesetze möglich wäre.

4.1. Zulässigkeit nach derzeitiger Rechtslage

Nach dem BWG haben die Wählerinnen und Wähler drei Möglichkeiten der Stimmabgabe. Neben der traditionellen Stimmabgabe an der Urne (§ 34 BWG) ist die Verwendung von Wahlgeräten als technisches Hilfsmittel (§ 35 BWG) sowie die Briefwahl (§ 36 BWG) zulässig. Eine ausdrückliche Regelung zur Internetwahl findet sich nicht.

4.1.1. Stimmabgabe mittels Wahlgerät

Internetbasierte Wahlen könnten jedoch vergleichbar mit der Stimmabgabe über ein Wahlgerät und somit nach § 35 BWG zulässig sein. Dafür spricht, dass gem. § 1 BWahlGV unter Wahlgeräte i.S.d. § 35 BWG nicht nur mechanisch oder elektrisch betriebene sondern auch rechnergesteuerte Geräte fallen. Wie sich jedoch aus dem Verweis des § 35 Abs. 4 BWG auf § 33 BWG ergibt, können Wahlgeräte nur als Hilfsmittel bei der Wahl im Wahllokal selbst zum Einsatz kommen.⁵⁸ Die Einführung eines Online-Wahlverfahrens, bei dem die Stimmabgabe außerhalb des Wahllokals erfolgt, also **@kiosk**

⁵⁷ BVerfGE 11, 260 (272); 16, 130 (138); *Morlok* in: *Dreier*, Grundgesetz-Kommentar, Art. 38 Rn. 60; *Schreiber*, § 1, Rn. 4.

⁵⁸ *Schreiber*, § 35, Rn. 8; *Rüß*, MMR 2000, 73; *Holznapel/Hanßmann*, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: *Holznapel/Grünwald/Hanßmann*, S. 58.

oder **@home**, fällt somit von vorneherein nicht in den Anwendungsbereich des § 35 BWG. Aber auch für eine **@community** Wahl, welche die Abgabe der Stimme im Wahllokal selbst erfordert, bleibt kein Raum. So ergibt sich aus der BWahlGV, dass jedes verwendete Wahlgerät die dort abgegebenen Stimmen selbstständig zählen und anzeigen soll.⁵⁹ Die Stimmabgabe soll ausschließlich offline erfolgen.⁶⁰ Naturgemäß wird bei Internetwahlen die Stimme vom Wähler jedoch gerade online abgegeben. Auch würden die aufzustellenden Eingabegeräte keine selbstständigen Zählwerke besitzen.⁶¹ Vielmehr sollen die an dem Eingabegerät abgegebenen Stimmen beim Internet-Voting an einen zentralen Server weitergeleitet werden, der die Stimmauszählung übernimmt.⁶²

Eine Zulässigkeit von Internetwahlen lässt sich folglich für keines der dargestellten Wahlverfahren aus § 35 BWG herleiten.

4.1.2. Briefwahl

Mangels Einbindung technischer Vorrichtungen lässt sich aus den Regelungen zur Briefwahl in § 36 BWG keine Ermächtigungsgrundlage für eine internetbasierte Wahl herleiten.⁶³ Die im Jahre 1956 eingeführte Briefwahl ermöglicht jedoch eine Stimmabgabe außerhalb der Wahlräume mit dem Ziel eine umfassende Wahlbeteiligung zu gewährleisten und ist insofern mit der Internetwahl **@kiosk** und **@home** vergleichbar.⁶⁴ Beide Vorgänge stellen Fernwahlen dar, die hinsichtlich der grundgesetzlichen Wahlrechtsgrundsätzen erhebliche Probleme aufwerfen.⁶⁵ Zweifeln bezüglich der Verfassungsmäßigkeit der Briefwahl⁶⁶ ist das Bundesverfassungsgericht jedoch bislang in zwei grundlegenden Entscheidungen entgegengetreten.⁶⁷ Aus dieser zur Briefwahl ergangenen höchstrichterlichen Rechtsprechung, die eine solche Fernwahl rechtfertigt, können sich im Laufe der weiteren Untersuchung möglicherweise Rückschlüsse für die Zulässigkeit internetbasierter Fernwahlen ergeben.

⁵⁹ Vgl. nur §§ 10 Abs. 1 Nr. 3, 12, 13 14 Abs. 1, 3 BWahlGV.

⁶⁰ *Hanßmann*, S. 99.

⁶¹ *Rüß*, MMR 2000, 73.

⁶² Ausführlich dazu *Hanßmann*, S. 95 ff.

⁶³ *Holznagel/Hanßmann*, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: *Holznagel/Grünwald/Hanßmann*, S. 59.

⁶⁴ *Schreiber*, § 36 Rn. 1; *Holznagel/Hanßmann*, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: *Holznagel/Grünwald/Hanßmann*, S. 59.

⁶⁵ Vgl. *Holznagel/Hanßmann*, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: *Holznagel/Grünwald/Hanßmann*, Elektronische Demokratie, S. 59.

⁶⁶ Vgl. dazu nur *Monz*, ZRP 1972, 229 ff.

⁶⁷ BVerfGE 21, 200 (204 ff.); 59, 119 (125 ff.).

4.1.3. Ergebnis

Wie gezeigt, können nach den Vorschriften des BWG derzeit keine Internetwahlen auf politischer Ebene durchgeführt werden. Einer Herleitung der einfachgesetzlichen Zulässigkeit von Internetwahlen steht schließlich auch im Wege, dass es nach momentaner Rechtslage an detaillierten gesetzlichen Vorgaben mangelt, die den komplexen Vorgang einer internetbasierten Wahl regeln würden.⁶⁸ Sofern Online-Wahlen mit der Verfassung vereinbar sein sollten, bedarf es einer Anpassung des BWG und BWO um gesetzliche Vorgaben, die ein Interwahlverfahren regeln.

4.2. Verfassungsrechtliche Zulässigkeit

Im Folgenden soll daher untersucht werden, ob die Einführung von Internetwahlen durch eine entsprechende Änderung der einfachgesetzlichen Regelungen verfassungsrechtlich zulässig wäre. Dies würde voraussetzen, dass die in Art. 38 Abs. 1 GG normierten Wahlrechtsgrundsätze der allgemeinen, unmittelbaren, freien, gleichen und geheimen Wahl, einer Wahl über das Internet nicht entgegenstehen.

4.2.1. Allgemeinheit der Wahl

Der Wahlgrundsatz der Allgemeinheit der Wahl konkretisiert den aus Art. 20 Abs. 2 S. 1 GG hervorgehenden Grundsatz, dass alle Staatsgewalt vom Volke ausgeht.⁶⁹ Das gesamte Staatsvolk muss die Möglichkeit der Mitbestimmung und politischen Einflussnahme haben. Eine allgemeine Wahl setzt daher voraus, dass jeder Staatsbürger die gleiche Fähigkeit besitzt zu wählen und gewählt zu werden.⁷⁰ Der Ausschluss einzelner Bevölkerungsgruppen von der Teilnahme an der Wahl, etwa aufgrund ihrer finanziellen oder sozialen Lage, ihrer politischen Überzeugung, ihres Bildungsstandes oder ähnlicher Differenzierungsmerkmale ist unzulässig.⁷¹

4.2.1.1. Wahl @home

Die Einführung eines **@home** Wahlverfahrens wäre in zwei verschiedenen Varianten denkbar. Einerseits käme eine ausschließliche Einführung dieser Art der Wahl in Betracht, was die Abschaffung von Wahllokalen zur Folge hätte, andererseits könnte eine **@home** Wahl lediglich ergänzend eingeführt werden.

⁶⁸ Rüß, ZRP 2001, 518 (519); Hanßmann, S. 99.

⁶⁹ Erichsen, Jura 1983, 635; Schreiber, § 1, Rn. 4.

⁷⁰ Pieroth/Jarass, Art. 38 Rn. 5.

⁷¹ Pieroth/Jarass, Art. 38 Rn. 5; BVerfGE 36, 139 (141); 58, 202 (205); Kretschmer in: Schmidt/Bleibtreu, Art. 38 Rn. 12; Achterberg/Schulte in: v.Mangoldt/Klein/Starck, GG II, Art. 38 Rn. 121; Schreiber, § 1, Rn. 5.

4.2.1.1.1. Ausschließliche @home-Wahl

Nur rund die Hälfte aller Bundesbürger besitzt einen privaten Internetzugang.⁷² Die Internetnutzung hängt zudem immer noch stark von Faktoren wie Alter, Bildungsgrad und Berufstätigkeit ab.⁷³ Für die ausschließliche Einführung der @home Wahl würde dies bedeuten, dass nur ein bestimmter Teil der Wahlberechtigten die Möglichkeit zu wählen hätte und andere Bevölkerungsgruppen gänzlich von der Wahl ausgeschlossen wären. Doch auch für den hypothetischen Fall, dass in naher Zukunft jeder Wahlberechtigte über einen eigenen Internetzugang verfügt, bleiben Bedenken bestehen. So kann nicht selbstverständlich davon ausgegangen werden, dass mit dem Internetzugang auch die erforderlichen technischen Kenntnisse zum Umgang mit dem Medium als solchem und der nötigen Hard- und Software für die Durchführung der Stimmabgabe bestehen.⁷⁴ Wenn der Grundsatz der allgemeinen Wahl jedoch erfordert, dass jeder Bürger die Chance hat zu wählen, so muss auch die Wahlhandlung so einfach sein, dass jeder Stimmberechtigte sie ohne weiteres vornehmen kann.⁷⁵ Ein fehlendes technisches Know-how darf ebenso wenig wie der Bildungsstand eines Menschen zu dessen Ausschluss von der Wahl führen. Problematisch erweist sich bei der Einführung ausschließlicher Internetwahlen @home zudem die Frage, wer die Kosten für die Anschaffung eines internetfähigen PC und der damit verbundenen Hard- und Software für die Stimmabgabe zu tragen hätte. Schließlich dürfen Wahlberechtigte auch nicht aufgrund ihrer wirtschaftlichen Lage von der Wahl ausgeschlossen werden. Die Bereitstellung eines internetfähigen PC in jedem Privathaushalt durch den Staat ist illusorisch. Ob solche Anschaffungen als Teil der allgemeinen Lebenserhaltungskosten der Bürger angesehen werden können, erscheint zumindest bedenklich.⁷⁶ Sehr wohl ist aber zu erwarten, dass dieser finanzielle Aufwand zu einer Abschreckung der Wähler hinsichtlich der Einführung internetbasierter Wahlen mittels des privaten PC führen würde.⁷⁷ Im Ergebnis lässt sich somit festhalten, dass die Einführung einer ausschließlichen Internetwahl @home gegen den Grundsatz der Allgemeinheit der Wahl aus Art. 38 Abs. 1 S. 1 GG verstoßen würde und somit verfassungswidrig wäre.

4.2.1.1.2. Optionale @home-Wahl

Das gerade gefundene Ergebnis lässt sich jedoch nicht ohne weiteres auf die Zulässigkeit optionaler Internetwahlen übertragen. So erweitert die zusätzliche Einführung von Internetwahlen @home gerade die Chancen der Bevölkerung an einer Wahl teilzunehmen. Auch bei der Bewertung der Zulässigkeit der Briefwahl hat das BVerfG wiederholt dieser Tatsache eine hohe Bedeutung beigemessen. Ebenso wie die Briefwahl, würde die Inter-

⁷² Hanßmann, S. 102.

⁷³ Hanßmann, S. 102 ff.; auch Holznapel/Hanßmann, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: Holznapel/Grünwald/Hanßmann, S. 60.

⁷⁴ Hanßmann, S. 110.

⁷⁵ Hanßmann, S. 106.

⁷⁶ Hanßmann, S. 111.

⁷⁷ Aden, KJ 2002, 398 (407).

netwahl den Bürgern eine Stimmabgabe ermöglichen, die ansonsten am Wahltag an einer Wahl im Wahllokal gehindert wären. Wie die zunehmende Zahl an Briefwählern zeigt, ist die Mobilität der Bundesbürger an Wahlsonntagen ungebremst.⁷⁸ Der Anteil der Briefwähler lag im Jahre 2005 bei 18,7 % und erreichte damit den höchsten Wert seit Einführung der Briefwahl 1957.⁷⁹ Es zeigt sich also, dass die Möglichkeit der Stimmabgabe vom heimischen PC aus der gesteigerten Mobilität des Einzelnen auf der einen Seite und dem staatspolitischen Ziel einer hohen Wahlbeteiligung auf der anderen Seite Rechnung tragen würde.⁸⁰ Ferner ermöglicht die Online-Option einen verbesserten Wahlzugang für bestimmte Bevölkerungsgruppen. So ist z.B. die Wahlbeteiligung bei den im Ausland lebenden Deutschen besonders niedrig. Auch die Briefwahl vermochte dieses Problem nicht zu beheben. Der rechtzeitige Erhalt der Wahlunterlagen ist ebenso wenig sicher gewährleistet, wie der termingerechte Erhalt des Stimmzettels.⁸¹ Mit der Einführung von internetbasierten Wahlen **@home** könnten diese Risiken beseitigt werden. Neue Chancen bezüglich einer persönlichen Stimmabgabe ergäben sich auch für Blinde und sehbehinderte Menschen, die derzeit oft auf Hilfspersonen zurückgreifen müssen.⁸² Dieses Verfahren wurde zahlreich kritisiert, da bei der Zuhilfenahme eines Dritten nicht sichergestellt werden kann, dass der Stimmzettel den wirklichen Willen des hilfsbedürftigen Wählers enthält.⁸³ Durch die Möglichkeit der Stimmabgabe mittels des eigenen Computers, der über die nötigen Hilfen, wie Braille-Tastatur oder Tonhilfen verfügt, wäre hier Abhilfe möglich.⁸⁴ Neben der Ermöglichung oder Verbesserung der Wahlteilnahme für zahlreiche Bevölkerungsgruppen, bietet sich mit dem Einsatz von Internetwahlen schließlich die Chance, mehr Bürger zur Wahl zu animieren. Diese Tatsachen machen das Potenzial der Online-Wahl **@home** deutlich und tragen zur Verwirklichung des Allgemeinheitsgrundsatzes, ähnlich wie die Briefwahl, in erhöhtem Maße bei.⁸⁵

Zu bedenken bleibt jedoch, dass die optionale Online-Wahl **@home** zunächst nur einen Vorteil für erfahrene Anwender darstellt, während Nichtnutzer oder Verweigerer von neuen Informationstechnologien hier ins Hintertreffen geraten. Allein aus der Tatsache, dass eine zusätzlich angebotene Wahlmöglichkeit faktisch nur einem Teil der Wahlberechtigten zu Gute kommt, ergibt sich zwar keine Beeinträchtigung des Grundsatzes der Allgemeinheit der Wahl, dennoch wäre eine verstärkte gesellschaftliche „digital divide“ nicht

⁷⁸ Otten, in: *Holznagel/Grünwald/Hanßmann*, S. 74; *Krimmer/Volkamer*, in: *Schweighofer u.a.*, S. 256; vgl. auch *Schreiber*, § 36, Rn. 2.

⁷⁹ Vgl. http://www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2006/Wahlstat_Statement.pdf.

⁸⁰ *Hanßmann*, S. 118.

⁸¹ *Krimmer/Volkamer*, in: *Schweighofer u.a.*, S. 260.

⁸² Otten, in: *Holznagel/Grünwald/Hanßmann*, S. 84.

⁸³ *Schreiber* § 36, Rn. 14.

⁸⁴ *Bremke*, LKV 2004, 102 (103).

⁸⁵ *Aden*, KJ 2002, 398 (407); *Holznagel/Hanßmann*, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: *Holznagel/Grünwald/Hanßmann*, S. 60; zur Briefwahl BVerfGE 13, 54 (91 f.); 41, 1 (12); 49, 15 (19).

wünschenswert.⁸⁶ Der Gefahr einer solchen gesellschaftlichen Spaltung könnte vorgebeugt werden, indem man über Jahre hinweg diejenigen, die das Internet bislang nicht nutzen, an dieses Medium heranführt. Ebenso kann das wiederholt vorgeschlagene Anbieten von Infobroschüren, Bedienungshandbüchern, Installationshilfen, online verfügbaren Hilfesystemen, Newsgroups zur Diskussion mit Experten sowie Telefonhotlines zur Heranführung weiterer Wähler hilfreich sein.⁸⁷ Die Wahlsoftware müsste weiterhin benutzerfreundlich sein und dürfte keine überdurchschnittlichen Kenntnisse erfordern. Um Tendenzen der zunehmenden „digital divide“ vorzubeugen, ist zudem eine kombinierte Einführung von **@home**, **@kiosk** und **@community** Wahlmöglichkeiten wünschenswert. Bei einer Online-Stimmabgabe im Wahllokal könnten dann Wähler auf die Hilfestellung von Wahlhelfern zurückgreifen.

Eine Gefährdung des Grundsatzes der Allgemeinheit der Wahl kann sich dagegen durch technische Probleme oder gezielte Angriffe von Dritten (z.B. durch Viren, Denial of Service-Attacken, Trojaner) ergeben, die dazu führen, dass die Stimmabgabe bei der **@home** Wahl verzögert bzw. verhindert wird oder Stimmen blockiert und manipuliert werden.⁸⁸ Da der Wahlserver durch das Internet freierreichbar ist, könnten schließlich auch Hacker in diesen eindringen und abgegebene Stimmen löschen. Besonders ins Gewicht fällt dabei, dass bei politischen Wahlen mit der Zunahme der politischen Bedeutung auch die Attraktivität für potenzielle Hacker steigt, solche Wahlen anzugreifen oder zu manipulieren.⁸⁹ Bedenkt man, dass die Bundestagswahl die wichtigste Möglichkeit der Einflussnahme des Volkes auf die staatliche Willensbildung darstellt,⁹⁰ so sind an die Sicherheitsvorkehrungen erhöhte Anforderungen zu stellen.

Im Hinblick auf den Wahlrechtsgrundsatz der allgemeinen Wahl ist daher im Ergebnis festzuhalten, dass die optionale Internetwahl **@home** diesen Grundsatz gerade fördert, soweit die technische Sicherheit besteht, dass abgegebene Stimmen nicht verloren gehen oder verändert werden.

4.2.1.2. Wahl **@kiosk** oder **@community**

Im Gegensatz zur Online-Wahl **@home** könnte bei den Wahlverfahren **@kiosk** und **@community** auch deren ausschließliche Einführung als Ersatz der bisherigen Urnenwahl verfassungsrechtlich zulässig sein. Zum einen hätten die **@kiosk** oder **@community** Verfahren im Vergleich zu der **@home** Variante den Vorteil, dass hierfür nicht jedem Wahlberechtigten ein privater Internetzugang zur Verfügung stehen müsste. Zum anderen ergäbe

⁸⁶ Vgl. Hanßmann, S. 121.

⁸⁷ Khorrami, S. 75.

⁸⁸ Bremke, LKV 2004, 102 (106); Will, CR 2003, 126 (128).; Krimmer/Volkamer, Wählen auf Distanz: Ein Vergleich zwischen elektronischen und nicht elektronischen Verfahren, in: Schweighofer u.a., S. 261.

⁸⁹ Hanßmann, S. 93.

⁹⁰ Holznagel/Hanßmann, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: Holznagel/Grünwald/Hanßmann, S. 58; Die Möglichkeit zur Mitbestimmung hat das Volk auch über Art. 29, 118 GG. Jedoch haben diese Möglichkeiten praktisch eine geringe Bedeutung.

sich das Problem der Kostentragung nicht, würde doch der Staat für die Aufstellung der Online-Wahlgeräte sorgen. Darüber hinaus eröffnet eine internetbasierte **@community** Wahl bei Vernetzung aller Wahllokale die technischen Rahmenbedingungen für eine Stimmabgabe in jedem Wahllokal des Bundesgebietes.⁹¹ Wären die virtuellen Stimmzettel aller Wahlkreise im gesamten Wahlgebiet abrufbar, so könnte ein Bürger, der sich am Wahltag zwar im Bundesgebiet, nicht aber in seinem Wahlbezirk aufhält, in einem beliebigen anderen vernetzten Wahllokal seine Stimme für seinen „Heimat-Wahlkreis“ abgeben. Ebenso könnte auch im Rahmen der **@kiosk** Wahl bei entsprechender technischer Ausgestaltung die Stimme bundesweit in jedem vernetzten Kiosk für den eigenen Wahlkreis abgegeben werden. Durch ein solches Verfahren würde die Allgemeinheit der Wahl in besonderem Maße gefördert.

Nach dem Grundsatz der allgemeinen Wahl müsste allerdings sichergestellt sein, dass die Vornahme der **@kiosk** oder **@community** Wahl so einfach wäre, dass jeder Wähler ohne besondere technische Erfahrung oder Vorkenntnisse seine Stimme abgeben kann. Zwar besteht insbesondere bei der Wahlform **@community** die Möglichkeit, dass Wahlhelfer den Wählern bei der Bedienung der Wahlcomputer Hilfe leisten, grundsätzlich muss jedoch jeder Wahlberechtigte in der Lage sein, seine Stimme eigenständig abzugeben. In diesem Zusammenhang ist zu bedenken, dass es auch heute schon gem. § 35 Abs. 1 BWahlG möglich ist, das Wählen mittels Stimmzettel und Wahlurne durch den Einsatz von Wahlgeräten gänzlich zu ersetzen. Der Gesetzgeber ist mithin davon ausgegangen, dass der Wähler durch den Einsatz technischer Geräte anstelle des herkömmlichen Stimmzettels grundsätzlich nicht überfordert ist, solange ausreichende Vorkehrungen die Benutzerfreundlichkeit sicherstellen.⁹²

Könnte also die Einfachheit der Wahl gewährleistet werden und bestünde ein ausreichender technischer Schutz der abgegebenen Stimmen, so wäre die Einführung der ausschließlichen Wahl **@kiosk** oder **@community** verfassungsrechtlich zulässig.⁹³ Daneben bestünde selbstverständlich auch die Möglichkeit diese Verfahren optional einzusetzen.

4.2.2. Unmittelbarkeit der Wahl

Aus dem Grundsatz der Unmittelbarkeit der Wahl ergibt sich, dass das Wahlergebnis ausschließlich vom Willen des Volkes, mithin von den Wählerstimmen abhängen darf. Eine Zwischenschaltung weiterer selbstständiger Willensentscheidungen von Mittels- oder Wahlmännern ist unzulässig.⁹⁴ Nach der Stimmabgabe darf nur noch die mathematische Ermittlung des Wahlergebnisses stehen, sodass der Wähler „das letzte Wort“ hat.⁹⁵ Inso-

⁹¹ Hanßmann, S. 127.

⁹² Hanßmann, S. 126.

⁹³ Vgl. auch Hanßmann, S. 128.

⁹⁴ Erichsen, Jura 1983, 635 (639); Pieroth/Jarass, Art. 38 Rn 8; Morlok in: Dreier, Grundgesetz-Kommentar, Art. 38 Rn. 75; Kretschmer in: Schmidt/Bleibtreu, Art. 38 Rn. 14; Achterberg/Schulte in: v.Mangoldt/Klein/Starck, GG II, Art. 38 Rn. 124.

⁹⁵ BVerfGE 3, 45 (49).

fern ergeben sich hinsichtlich der rechtlichen Ausgestaltung der Internetwahl, sei es **@home**, **@kiosk** oder **@community**, im Vergleich zur herkömmlichen Wahl keine Unterschiede.⁹⁶ Auch eine mögliche Wahlmanipulation durch private Hacker könnte nicht zu einer Verletzung des Unmittelbarkeitsgrundsatzes führen, da eine Verletzung dieses Grundsatzes nur durch staatliches oder zumindest staatlich veranlassenes Handeln eintreten kann.⁹⁷

Die Einführung internetbasierter Wahlen, sei es **@home**, **@kiosk** oder **@community**, würde somit keinen Verstoß gegen die Unmittelbarkeit der Wahl darstellen.

4.2.3. Freiheit der Wahl

Freiheit der Wahl bedeutet, dass die Wahlentscheidung frei von Zwang und unzulässigem Druck von staatlicher oder privater Seite bleibt.⁹⁸ Die Präferenz des Wählers muss ohne Behinderung durch Maßnahmen, die geeignet sind, seine Entscheidungsfreiheit ernstlich zu beeinträchtigen, zum Ausdruck kommen können. Die Freiheit der Wahl steht dabei in einem engen Zusammenhang zu dem Grundsatz der Geheimheit der Wahl. Denn erst wenn sich der Wähler sicher sein kann, dass seine Wahlentscheidung nach außen hin unerkannt bleibt, muss er keinen äußerlichen Druck fürchten und kann frei wählen.⁹⁹ Neben dem Schutz vor unzulässiger Einflussnahme garantiert das Prinzip der Wahlfreiheit zudem die Möglichkeit, bewusst eine ungültige Stimme abzugeben.¹⁰⁰

4.2.3.1. Wahl **@community**

Durch die Gewährleistung einer unbeobachteten Stimmabgabe in der Wahlzelle sowie die Anwesenheit des Wahlvorstandes, der darauf achtet, dass die Wahlzelle nur einzeln betreten wird,¹⁰¹ bietet die konventionelle Präsenzwahl im Wahllokal eine Garantie für die unbeeinflusste Abgabe der Wahlstimme.¹⁰² Ebenso kann auch beim **@community** Voting die Geheimheit und dadurch die Freiheit der Stimmabgabe im Wahllokal staatlich gesichert werden.¹⁰³ Um die Freiheit der Wahl umfassend zu gewährleisten, versteht es

⁹⁶ Alkassar/Krimmer/Volkamer, DuD 2005, 480 (482); Rüß, MMR 2000, 73 (76); Karpen, S. 22.

⁹⁷ Pieroth/Jarass, Art. 38 Rn 12; Hanßmann, S. 136.

⁹⁸ BVerfGE 44, 125 (139); Achterberg/Schulte in: v.Mangoldt/Klein/Starck, GG II, Art. 38 Rn. 125; Schreiber, § 1 Rn. 13a.

⁹⁹ Holznagel/Hanßmann, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: Holznagel/Grünwald/Hanßmann, S. 61; Morlok in: Dreier, Grundgesetz-Kommentar, Bd. 2, 2. Auflage 2006, Art. 38 Rn. 81; Achterberg/Schulte in: v.Mangoldt/Klein/Starck, GG II, Art. 38 Rn. 151.

¹⁰⁰ Schreiber, § 1 Rn. 13b.

¹⁰¹ § 56 Abs. 2 S. 2 BWahlO.

¹⁰² Holznagel/Hanßmann, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: Holznagel/Grünwald/Hanßmann, S. 62; Der Wähler ist über § 32 Abs. 1 BWG vor Eingriffen geschützt.

¹⁰³ Hanßmann, S. 139; Alkassar/Krimmer/Volkamer, DuD 2005, 480 (482).

sich von selbst, dass darüber hinaus parteiliche Wahlpropaganda und ihre Einblendung mittels Pop-Ups in der Wahlsoftware bzw. auf der Wahlwebsite zu unterbinden ist.¹⁰⁴

Zusätzlich muss die Online-Wahl für den Wähler die Möglichkeit bieten, bewusst eine ungültige Stimme abzugeben.¹⁰⁵ Abzuraten ist zwar von dem Vorschlag, einen Button in die Wahlsoftware bzw. Wahlwebseite zu integrieren, durch dessen Anklicken der Stimmzettel ungültig gemacht wird. Die Stimmberechtigten könnten dadurch geradezu animiert werden, ungültig zu wählen.¹⁰⁶ Es sollte den Wählern aber frei gestellt werden, den virtuellen Stimmzettel ohne oder mit zu vielen Kennzeichnungen abzusenden und so eine ungültige Stimme abzugeben. Da die meisten ungültigen Stimmen nicht bewusst, sondern versehentlich abgegeben werden, sollte zuvor ein Hinweis auf die Ungültigkeit der Stimme erscheinen. Die Chance auf diesem Wege die Anzahl unbeabsichtigter ungültiger Stimmen zu verringern, stellt einen großen Vorteil der Online-Wahl gegenüber der herkömmlichen Wahlform dar.

Im Ergebnis ist die Wahl **@community** mit dem Grundsatz der Freiheit der Wahl vereinbar.

4.2.3.2. Wahl @home

Anderes könnte dagegen für die Wahl **@home** gelten. Aufgrund der ungeschützten Entscheidungssituation im privaten Bereich ist nicht auszuschließen, dass Familienmitglieder, Freunde, Arbeitskollegen oder andere Personen dem Wählenden „über die Schulter schauen“ und Druck auf ihn ausüben oder seine Stimme kaufen wollen.¹⁰⁷ Die Freiheit der Wahl ist somit durch mögliche Angriffe Dritter gefährdet.

Um dieser von einer Internetwahl **@home** ausgehenden Gefahr entgegenzutreten, wird zum Teil vorgeschlagen, eine mehrfache Stimmabgabe insoweit zuzulassen, als dass nur die jeweils letzte Stimme zählt.¹⁰⁸ Bis zum Ablauf der Wahlfrist, derzeit 18 Uhr des Wahltages, könnte nach diesem Vorschlag die Stimme online mehrfach umgeändert werden. Sollte sich ein Wähler schließlich doch entschließen an der klassischen Urne zu wählen, wird seine auf dem Wahlserver gespeicherte Wahlstimme gelöscht, so dass nur noch der gedruckte Stimmzettel in die Auszählung einfließt. So könnte bei einer erzwungenen Stimmabgabe gewährleistet werden, dass der Wähler letztlich nach seiner Überzeugung wählen kann. Die unzulässige Stimmerzwingung, der Stimmenkauf oder die heimliche Abgabe einer Stimme unter den Zugangsdaten eines anderen Wahlberechtigten könnte

¹⁰⁴ Rüß, MMR 2000, 73 (74).

¹⁰⁵ Rüß, ZRP 2001, 518 (519).

¹⁰⁶ Bremke, LKV 2004, 102 (107).

¹⁰⁷ Krimmer/Volkamer, Wählen auf Distanz: Ein Vergleich zwischen elektronischen und nicht elektronischen Verfahren, in: Schweighofer u.a., S. 258; siehe auch Philippsen, Informatik-Spektrum 2002, S. 149.

¹⁰⁸ Vgl. heise-online: „e-Voting: Nur die letzte Stimme zählt“, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/76355>.

dadurch ihre Attraktivität verlieren. Abgesehen von dem enormen organisatorischen und technischen Aufwand würde die Wahlhandlung jedoch bei einer ständigen Abänderungsmöglichkeit ad absurdum geführt und könnte ihre Seriosität einbüßen. Zudem wäre durch dieses Verfahren keineswegs gewährleistet, dass eine Stimme, die kurz vor Schließung der Wahllokale online abgegeben wird, frei von jeglichem Druck erfolgt ist.¹⁰⁹ Die Möglichkeit einer mehrfachen Stimmabgabe, bei der nur die letzte Stimme zählt, vermag die Gefahren einer **@home** Wahl für die Freiheit der Wahl daher nicht zu beheben.

Hier könnte jedoch die zur Briefwahl ergangene höchstrichterliche Rechtsprechung den Weg weisen.¹¹⁰ Auch bei dieser Wahlvariante wird die Stimme nicht im geschützten Bereich des Wahllokals abgegeben, sodass eine freie Wahl von staatlicher Seite aus nicht gewährleistet werden kann. Das BVerfG hat zur Briefwahl ausgeführt, dass die sich hieraus ergebenden Einschränkungen für die Gewährleistung der geheimen und freien Wahl durch kollidierendes Verfassungsrecht gerechtfertigt seien.¹¹¹ Die Briefwahl trage dazu bei, dem Grundsatz der Allgemeinheit der Wahl verstärkt zum Durchbruch zu verhelfen, indem sie denjenigen eine Stimmabgabe ermöglicht, die am Wahltag nicht ins Wahllokal kommen können.¹¹² Das Gericht hat jedoch zugleich betont, dass Maßnahmen getroffen werden müssen, um auch die Einhaltung der übrigen Wahlrechtsgrundsätze bestmöglich zu gewährleisten, wobei es die Einschränkungen, die der Gesetzgeber für die Briefwahl normiert hat, als ausreichend erachtet hat.¹¹³ So ist die Briefwahl nur in den Fällen gestattet, in denen der Stimmberechtigte glaubhaft macht, dass er sein Wahlrecht nicht durch persönliche Stimmabgabe ausüben kann. Er ist zudem verpflichtet, den Stimmzettel unbeobachtet zu kennzeichnen und in den Wahlumschlag zu legen, und hat eidesstattlich zu versichern, dass er den Stimmzettel persönlich gekennzeichnet hat.¹¹⁴

Hinsichtlich der Übertragbarkeit dieser Argumentation auf die Internetfernwahl stellt sich zunächst die Frage, ob die Einführung einer Wahlalternative **@home** zur Verwirklichung des Allgemeinheitsgrundsatzes überhaupt erforderlich ist, wenn doch die Möglichkeit einer Fernwahl per Brief bereits besteht.¹¹⁵ Das BVerfG hat allerdings bei der Überprüfung der Verfassungsmäßigkeit der Briefwahl deren Erforderlichkeit zur Förderung der Allgemeinheit der Wahl nicht geprüft, sondern vielmehr den weiten Ermessensspielraum des Gesetzgebers betont.¹¹⁶ Die Entscheidung des Gesetzgebers sei nur dann zu beanstan-

¹⁰⁹ Vgl. heise-online: „e-Voting: Nur die letzte Stimme zählt“, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/76355>.

¹¹⁰ *Holznagel/Hanßmann*, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: *Holznagel/Grünwald/Hanßmann*, S. 60; *Rieß*, MMR 2000, 73 (74); *Tauss*, E-Vote“: Die elektronische Briefwahl“ als Beitrag zur Verbesserung der Partizipationsmöglichkeit, in: *Kubicek u.a.*, S. 289; Ähnlich *Achterberg/Schulte* in: *v.Mangoldt/Klein/Starck*, GG II, Art. 38 Rn. 154.

¹¹¹ BVerfGE 21, 200 (204).

¹¹² BVerfGE, 59, 119 (125).

¹¹³ BVerfGE 21, 200 (205).

¹¹⁴ § 66 Abs. 3 S. 1 BWahlO.

¹¹⁵ Vgl. *Buchstein*, ZParl 2000, 886 (900 ff.).

¹¹⁶ BVerfGE 59, 119 (124 f.); vgl. dazu auch *Morlok* in: *Dreier*, Grundgesetz-Kommentar, Art. 38 Rn. 126 f.

den, wenn sie mit einer übermäßigen Einschränkung oder Gefährdung der übrigen Wahlrechtsgrundsätze aus Art. 38 Abs. 1 S. 1 GG verbunden wäre, was bei der Briefwahl nicht der Fall sei.¹¹⁷ In Übertragung auf die Wahl **@home** ist es demnach nicht entscheidend, ob nur hierdurch die Allgemeinheit der Wahl gesichert werden kann, solange die Einschränkungen der Freiheit der Wahl im Hinblick auf die Vorteile für die Allgemeinheit der Wahl zu rechtfertigen sind.¹¹⁸ Gerade für Menschen mit einer Sehbehinderung ist die Möglichkeit einer **@home** Wahl vorteilhafter, als die Briefwahl. Zudem bietet die Internetwahl gegenüber der Briefwahl den Vorteil, dass die Stimme nicht im Vorhinein unter Berücksichtigung der Postlaufzeit abgegeben werden muss, sondern am Wahltag selbst abgegeben werden kann. Fernwahl und Präsenzwahl könnten gleichzeitig stattfinden. In Bezug auf die Allgemeinheit der Wahl steht die Möglichkeit der Briefwahl der Einführung einer Online-Wahl mittels des privaten PC somit nicht entgegen.

Da sich aus den Fernwahlvarianten per Brief und **@home** vergleichbare Gefahren bezüglich der Freiheit der Wahl ergeben, liegt es nahe die Voraussetzungen der Briefwahl auch auf die Teilnahme an der **@home**-Wahl zu übertragen. Demnach wäre zunächst ein wichtiger Verhinderungsgrund wie Abwesenheit oder Krankheit erforderlich. Dies würde allerdings bedeuten, dass die Internetwahl **@home** nicht zu einer neuen Alternative zur Präsenzwahl aufsteigen könnte und somit der erhoffte Zuwachs bei der Wahlbeteiligung wohl um einiges geringer ausfallen würde. Der Rechtsprechung des BVerfG ist nicht eindeutig zu entnehmen, ob es einen Verhinderungsgrund als unumgängliche Zulässigkeitsvoraussetzung für eine Wahl außerhalb des Wahllokals erachtet. Dafür spricht jedoch, dass es ausdrücklich auch mit dieser Voraussetzung die Gefährdung der Wahlfreiheit bei der Briefwahl rechtfertigt. Weiterhin betont das Gericht, dass die Freiheit der Wahl nicht mehr als unbedingt notwendig gefährdet werden dürfe und stellt in seiner Abwägung fest, dass die rechtlichen Beschränkungen der Briefwahl insofern wirksam waren, als dass der Großteil der Wähler weiterhin im Wahllokal wähle. Dies spricht dafür, dass das BVerfG die Wahl im Wahllokal als die verfassungsrechtlich gebotene Regel ansieht und hiervon nur in Ausnahmefällen Abweichungen zulassen will.¹¹⁹ Solange das BVerfG keine gegenteilige Entscheidung trifft, ist daher seiner bisherigen Rechtsprechung folgend auch die Möglichkeit der Online-Stimmabgabe **@home** von der vorherigen Glaubhaftmachung abhängig zu machen, dass eine persönliche Stimmabgabe im Wahllokal nicht möglich ist, etwa indem der Wahlzugang erst nach Absenden der entsprechenden Erklärung eröffnet wird.

Um bestmöglich sicherzustellen, dass die Stimmabgabe ohne unzulässige äußere Beeinflussung erfolgt, sollte der **@home**-Wähler zudem, ähnlich der Briefwahl, verpflichtet sein seine Stimme unbeobachtet abzugeben und eine eidesstattliche Versicherung über die persönliche Stimmabgabe abzulegen. Nur auf diese Weise kann sich der Wahlvorstand davon überzeugen, dass die Stimme nicht durch einen Unbefugten abgegeben wurde. Problematisch ist allerdings, dass das Leisten einer Unterschrift bei Nutzung eines PCs nicht

¹¹⁷ BVerfGE 59 119 (120).

¹¹⁸ Vgl. *Hanßmann*, S. 140.

¹¹⁹ so auch *Schreiber*, § 36 Rn. 7.

möglich ist. Das Einscannen der Unterschrift ist nicht hilfreich, da nicht gesagt ist, wer die Unterschrift eingescannt bzw. kopiert hat.¹²⁰ Das Einsenden einer schriftlichen eidesstattlichen Versicherung würde dagegen die Vorteile der Online-Wahl konterkarieren. Es verbleibt also nur das Ablegen einer eidesstattlichen Versicherung auf elektronischem Wege. Geeignet erscheint hierfür die qualifizierte elektronische Signatur, die über eine Chipkarte und ein Kartenlesegerät eingesetzt wird.¹²¹

Werden die aufgezeigten Einschränkungen bei der Wahl **@home** beachtet, ist diese Wahlform mit dem Grundsatz der Freiheit der Wahl zu vereinbaren. Gleichzeitig müsste aber auch hier gewährleistet sein, dass die Wahlwebsite frei von parteilicher Wahlwerbung bleibt und der Wähler bewusst eine ungültige Stimme abgeben kann.

4.2.3.3. Wahl **@kiosk**

Bei der Wahl **@kiosk** könnte der Staat per gesetzlicher Regelung dafür sorgen, dass geeignete Wahlzellen aufgestellt werden, die den nötigen Sichtschutz gewähren, um die Freiheit der Wahl zu sichern. Mangels einer Überwachung durch staatliche Wahlhelfer kann allerdings staatlicherseits nicht garantiert werden, dass jede Stimme tatsächlich unbeobachtet und somit frei abgegeben wird. Eine Stimmabgabe **@kiosk** ist daher rechtlich nicht wie eine Präsenzwahl, sondern wie eine Fernwahl **@home** einzuordnen.¹²² Eine Wahl **@kiosk** kann dementsprechend ebenfalls nur dann zugelassen werden, wenn der Wähler an einer herkömmlichen Wahl im Wahllokal gehindert ist und die übrigen Voraussetzungen, die auch bei der Briefwahl zu beachten sind, eingehalten werden. Sollten allerdings alle Wahllokale vernetzt sein und somit eine Stimmabgabe von jedem Wahllokal des Bundesgebietes aus möglich sein, ist kaum ein Szenario denkbar, in dem ein Stimmberechtigter zwar einen Wahlkiosk, nicht aber ein Wahllokal erreichen könnte, sodass die praktische Relevanz der **@kiosk** Wahl stark eingeschränkt wäre.

4.2.4. Gleichheit der Wahl

Der Wahlrechtsgrundsatz der Gleichheit der Wahl ergänzt den Grundsatz der Allgemeinheit der Wahl, indem sichergestellt wird, dass jedem Wahlberechtigten der gleiche Einfluss hinsichtlich des Wahlergebnisses zukommt.¹²³ Insofern stellt die Gleichheit der Wahl auch eine spezielle Ausprägung des allgemeinen Gleichheitsgrundsatzes aus Art. 3 Abs. 1 GG dar. Jeder wahlberechtigte Bürger darf nur die gleiche Anzahl von Stimmen abgeben und jeder Stimme muss bei der Auszählung der gleiche numerische Wert zukommen (Gleichheit des Zählwerts).¹²⁴ Zudem muss jede gültig abgegebene Stimme den glei-

¹²⁰ Will, CR 2003, 126 (131).

¹²¹ Hanßmann, S. 140.

¹²² Hanßmann, S. 194.

¹²³ Morlok in: Dreier, Grundgesetz-Kommentar, Art. 38 Rn. 94; Schreiber, § 1, Rn. 17.

¹²⁴ Erichsen, Jura 1983, 635 (642); Pieroth/Jarass, Art. 38 Rn. 6.

chen Einfluss auf das Wahlergebnis haben und in gleicher Weise auf die Verteilung der Parlamentssitze einwirken (Gleichheit des Erfolgswertes).¹²⁵

Das Prinzip der Gleichheit der Wahl ist darüber hinaus nicht nur für das aktive, sondern auch für das passive Wahlrecht von Bedeutung. Alle Wahlbewerber müssen die gleichen Möglichkeiten im Wahlkampf und im Wahlverfahren haben, es muss also eine Chancengleichheit bestehen.¹²⁶ Die Stimmzettel sind daher zum einen einheitlich und zum anderen so zu gestalten, dass kein Kandidat begünstigt oder benachteiligt wird. Der virtuelle Stimmzettel muss demnach mit dem gedruckten Stimmzettel im Hinblick auf den Inhalt und die Formalitäten wie Kästchengröße, Schriftart und Schriftgröße etc. übereinstimmen.¹²⁷ Sollte die vollständige Anzeige des virtuellen Stimmzettels aufgrund der Bildschirmgröße nicht möglich sein, so ist zudem eine Benachteiligung von Wahlbewerbern dadurch zu verhindern, dass mittels eines gut sichtbaren, ausdrücklichen Systemhinweises auf den verbleibenden, nicht sichtbaren Teil verwiesen wird.¹²⁸

4.2.4.1. Wahl @community

Hinsichtlich der notwendigen Gleichheit des Zählwerts jeder Stimme ist es für die verfassungsrechtliche Zulässigkeit von Internetwahlen zunächst erforderlich, dass eine mehrfache Stimmabgabe ausgeschlossen ist.¹²⁹ Ein Wahlberechtigter darf seine Stimme nicht mehrmals und auch nicht zusätzlich für einen Dritten abgeben können. Dies setzt voraus, dass jeder Wähler vor der Online-Stimmabgabe zu identifizieren und auf seine Stimmberechtigung zu überprüfen sowie für eine erneute Stimmabgabe zu sperren ist.¹³⁰ Bei der Wahl @community kann dies, wie auch bei der herkömmlichen Präsenzwahl, dadurch sichergestellt werden, dass sich der Wähler vor der Stimmabgabe im Wahllokal durch seine Wahlbenachrichtigung oder seinen Personalausweis als wahlberechtigt ausweist und seine Stimmabgabe vermerkt wird.

Im Hinblick auf die Gleichheit der Wahl ist zudem zu berücksichtigen, dass aufgrund der offenen Strukturen des Internets zahlreiche Möglichkeiten bestehen, in den Wahlvorgang einzugreifen und so das Wahlergebnis zu manipulieren. Während der Übertragung einer ordnungsgemäß abgegebenen Stimme im Netz ist daher dafür Sorge zu tragen, dass die getroffene Wahlentscheidung nicht nachträglich verändert werden kann, sondern authentisch in das Wahlergebnis einfließt.¹³¹ Eine Lösungsmöglichkeit für die Verifizierung

¹²⁵ Erichsen, Jura 1983, 635 (642); Pieroth/Jarass, Art. 38 Rn. 6;

¹²⁶ BVerfG 44, 125 (144); Trute in: v. Münch/Kunig, GG Kommentar II, Art. 38 Rn. 56; Pieroth/Jarass, Art. 38 Rn. 6; Erichsen, Jura 1983, 644.

¹²⁷ Blume, Elektronische Demokratie aus Sicht der Politik, in: Holznagel/Grünwald/Hanßmann, S. 110 f.; Khorrami, S. 83.

¹²⁸ Bremke, LKV 2004, 102 (107).

¹²⁹ Vgl. Hanßmann, S. 152; Khorrami, S. 82.

¹³⁰ Khorrami, S. 83; Holznagel/Hanßmann, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: Holznagel/Grünwald/Hanßmann, S. 59.

¹³¹ Rüß, MMR 2000, (73) 74; Hanßmann, S. 156; Karpen, S. 26.

der Unverfälschtheit der Stimme stellt das Verfahren der akkreditierten elektronischen Signatur dar.¹³² Zu einer Manipulation kann es darüber hinaus kommen, wenn physisch auf den Wahlserver oder technisch auf die Auszählungssoftware eingewirkt wird. Bei einer zentralen Auszählung, wie sie die Internetwahl vorsieht, können bereits kleine Einwirkungen zu erheblichen Wahlverfälschungen führen.¹³³ Solche Eingriffe gilt es ebenfalls zu verhindern, da sonst keine verfassungsrechtlich zulässige Internetwahl durchgeführt werden kann.¹³⁴

Werden die genannten Anforderungen an die technische Sicherheit und die Ausgestaltung des Verfahrens beachtet, so steht der Grundsatz der Gleichheit der Wahl einer Internetwahl **@community** im Ergebnis nicht entgegen.

4.2.4.2. Wahl **@home** oder **@kiosk**

Im Gegensatz zu der Wahl **@community** ist bei einer Wahl **@home** oder **@kiosk** eine persönliche Identifizierung des Wahlberechtigten durch staatliche Wahlhelfer nicht möglich. Zur Verhinderung von Mehrfachwahlen ist es daher erforderlich technisch sicherzustellen, dass der Online-Wähler vom System als wahlberechtigt identifiziert werden kann und seine Wahlhandlung derart registriert wird, dass er für eine weitere Stimmabgabe gesperrt ist. Die Identifizierung des Wählers könnte mittels einer akkreditierten digitalen Signatur erfolgen, die gegen äußere Angriffe aus dem Netz ausreichend gesichert sein müsste und die zugleich die Unverfälschtheit der Stimme garantiert.¹³⁵ Problematisch ist zwar, dass nicht festgestellt werden kann, ob der Verwender der Signatur tatsächlich der Berechtigte ist. Dieses Problem besteht jedoch auch bei der Briefwahl, bei der ebenfalls nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, ob der tatsächliche Wahlberechtigte oder ein Dritter den Stimmzettel ausgefüllt hat.¹³⁶ Diese Lücke, die sich bei einer Fernwahl nicht vollständig schließen lässt, könnte jedoch in Zukunft durch den Einsatz biometrischer Messdaten bei der **@home** Wahl geschlossen werden.

Die notwendige Registrierung der Stimmabgabe könnte zum Beispiel dadurch erreicht werden, dass jeder Wähler, der **@home** oder **@kiosk** wählen möchte, zuvor einen Antrag auf Zulassung zur Internetfernwahl stellen muss, auf Grund dessen er in dem Wählerverzeichnis seines Wahllokals gesperrt wird. Dies würde allerdings zu dem ungewünschten Ergebnis führen, dass sich der Wähler am Wahltag nicht mehr spontan für eine Präsenzwahl entscheiden und bei unvorhergesehenen technischen Problemen seine Stimme eventuell überhaupt nicht abgeben kann. Im Hinblick auf den Allgemeinergrundsatz wäre es daher sinnvoll, ein einheitliches Wählerverzeichnis einzuführen, das alle Arten der

¹³² Will, CR 2003, 126 (132); Rüß, MMR 2000, 73 (74); Hanßmann, S. 156.

¹³³ Will, CR 2003, 126 (132).

¹³⁴ Holznel/Hanßmann, Möglichkeiten von Wahlen und Bürgerbeteiligung per Internet, in: Holznel/Grünwald/Hanßmann, S. 60 f.

¹³⁵ Hanßmann, S. 155.

¹³⁶ Hanßmann, S. 155.

Wahl umfasst und online geführt wird.¹³⁷ Wird eine Stimme abgegeben, könnte dies in dem Online-Verzeichnis erfasst und mit einem Sperrhinweis vermerkt werden, sodass eine weitere Stimmabgabe des Wählers unabhängig davon, welches Verfahren genutzt wird, unmöglich wäre. Ein derartiges Online-Wählerverzeichnis würde die Vernetzung aller Wahllokale erfordern und müsste vor Angriffen Dritter oder sonstigen technischen Problemen wie Systemabstürzen in ausreichendem Maße geschützt sein. Zudem müsste die sichere Übertragung der Stimme an den Wahlserver technisch gewährleistet sein.

Unter den genannten Voraussetzungen wäre eine Wahl **@home** oder **@kiosk** mit dem Gleichheitsgrundsatz vereinbar.

4.2.5. Geheimheit der Wahl

Indem dem Wähler ermöglicht wird, seine Wahlentscheidung für sich zu behalten, schützt der Grundsatz der geheimen Wahl die demokratische Selbstbestimmung.¹³⁸ Der Schutz der geheimen Wahl umfasst das gesamte Wahlverfahren und besteht sowohl gegenüber dem Staat als auch gegenüber Privaten. Darüber hinaus verpflichtet der Grundsatz der Geheimheit den Wähler selbst den Wahlakt nach außen hin unerkannt vorzunehmen, auch wenn es ihm offen steht, seine Wahlentscheidung vor oder nach der Stimmabgabe zu offenbaren.¹³⁹ Aufgrund der bereits dargestellten besonderen Bedeutung des Wahlgeheimnisses für die Freiheit der Wahl, ist der Staat nicht nur verpflichtet, eine geheime Stimmabgabe zu ermöglichen, sondern auch zu gewährleisten.¹⁴⁰ Das gesamte Wahlverfahren muss so ausgestaltet sein, dass es unmöglich ist die Wahlentscheidung eines Wählers zu erkennen oder nachträglich einen Zusammenhang zwischen Wähler und Stimme rekonstruieren zu können.¹⁴¹ Im Rahmen einer Internetwahl muss das Wahlgeheimnis somit bei der Stimmabgabe, der Stimmübertragung und der Stimmspeicherung gewahrt bleiben.

4.2.5.1. Wahl **@community**

Zu den Mindestvoraussetzungen einer geheimen Stimmabgabe im Wahllokal gehören eine sichtgeschützte Wahlzelle, die es anderen Anwesenden im Wahllokal unmöglich macht anhand der Bewegungen des Wählers Rückschlüsse auf sein Wahlverhalten zu ziehen, sowie ein verdeckter Stimmzettel.¹⁴² Bei der Internetwahl **@community** müsste dementsprechend ebenfalls, entweder durch Aufstellen einer Wahlkabine oder durch die äußere Gestaltung des Wahlcomputers, ein Sichtschutz errichtet werden. Zudem muss der virtuelle Stimmzettel nach der Kennzeichnung unwiderruflich ausgeblendet werden.

¹³⁷ *Khorrami*, S. 158; *Karpen*, S. 26.

¹³⁸ *Trute* in: v. *Münch/Kunig*, GG Kommentar II, Art. 38 Rn. 65.

¹³⁹ *Achterberg/Schulte* in: v. *Mangoldt/Klein/Starck*, GG II, Art. 38 Rn. 151.

¹⁴⁰ *Trute* in: v. *Münch/Kunig*, GG Kommentar II, Art. 38 Rn. 70.

¹⁴¹ *Alkassar/Krimmer/Volkamer*, DuD 2005, 480 (482).

¹⁴² *Hanßmann*, S. 167; *Schreiber*, § 33 Rn. 3.

Um zu verhindern, dass die abgegebene Stimme auf dem Weg zum Wahlserver ausgespäht wird, sind bei der Stimmübertragung ausreichende Verschlüsselungstechniken einzusetzen. Daneben ist festzuhalten, dass die Übertragung der Stimme im Internet einen der Briefwahl vergleichbaren rechtlichen Schutz genießt. Bei der Briefwahl ist die Stimmübermittlung durch das Postgeheimnis aus Art. 10 Abs. 1 GG gegen staatliche Eingriffe und durch § 202 StGB gegenüber Privaten geschützt. Die Übertragung der Stimme im Internet wäre ebenfalls durch Art. 10 Abs. 1 GG im Rahmen des Fernmeldegeheimnisses geschützt und würde bei einer Verschlüsselung der Stimme unter § 202a StGB fallen.¹⁴³

Schließlich muss das Wahlgeheimnis auch bei der Speicherung der Stimmen gewährleistet sein. Der physische Einfluss von Personen auf den Wahlserver ist durch geeignete Barrieren – beispielsweise Tresore – ebenso zu verhindern wie der Zugriff über das Internet selbst.¹⁴⁴ Für die Sicherung der Stimmen auf dem Wahlserver sind besonders hohe Anforderungen zu stellen, da eine Manipulation der Stimmen auf dem zentralen Server verheerende Auswirkungen nicht nur auf das Wahlergebnis sondern auch auf das Vertrauen der Bürger in den ordnungsgemäßen Verlauf der Wahl haben kann, sodass die Legitimation oberster Entscheidungsträger im Staat nachhaltig beschädigt würde.¹⁴⁵

Bei Einhaltung der genannten Sicherheitsvorkehrungen wäre der Grundsatz der Geheimheit der Wahl durch das Wahlverfahren **@community** im Ergebnis nicht verletzt.

4.2.5.2. Wahl @home

Bei der Stimmabgabe **@home** kann ein Sichtschutz von staatlicher Seite nicht gewährleistet werden. Es ist dem Wähler vielmehr selbst überlassen auf eine unbeobachtete Wahl zu achten. Eine Wahl **@home** würde jedoch dem Grundsatz der Allgemeinheit der Wahl besonders Rechnung tragen, sodass Einschränkungen bezüglich der Gewährleistung des Wahlgeheimnisses unter den auch für die Briefwahl erforderlichen Bedingungen des Vorliegens eines Verhinderungsgrundes, der Verpflichtung zur unbeobachteten Vornahme der Wahlhandlung sowie einer eidesstattlichen Versicherung über die persönliche Stimmabgabe hinzunehmen sind.¹⁴⁶ Der Staat hat darüber hinaus dafür Sorge zu tragen, dass das Wahlgeheimnis nicht durch die Systemabläufe bei der Internetfernwahl gefährdet wird. Die Wahlsoftware muss daher so gestaltet sein, dass eine Speicherung der abgegebenen Stimme auf dem heimischen PC sowie ein Ausdruck der Wahlentscheidung nicht möglich sind. Problematisch ist, dass sich der privat verwendete PC der staatlichen Überprüfung entzieht. Es besteht daher die Gefahr, dass mittels unsichtbarer Programme, die ohne das Wissen des PC-Inhabers auf den Rechner geladen wurden, Wahldaten ausgespäht werden.

¹⁴³ Hanßmann, S. 170 ff.; Karpen, S. 30; Rüß, MMR 2000, 73 (75).

¹⁴⁴ Rüß, ZRP 2001, 518 (519); zur Sicherung des virtuellen Wahllokals sowie der Urne siehe Otten, Wählen wie im Schlaraffenland?, in: Holzner/Grünwald/Hanßmann, S. 76 ff.

¹⁴⁵ Krimmer/Volkamer, Wählen auf Distanz: Ein Vergleich zwischen elektronischen und nicht elektronischen Verfahren, in: Schweighofer u.a., S. 261.

¹⁴⁶ Vgl. oben unter 1.2.3.2.

Dem könnte allerdings durch die Verwendung sog. „sauberer Wahlsoftware“, d.h. durch ein Wahlbetriebssystem, das von einer eigenständigen CD-ROM gestartet wird und die sonstigen Rechnerinhalte von der Wahlsoftware abschaltet, ein Riegel vorgeschoben werden.¹⁴⁷ Gelingt dies in ausreichendem Maß, liegt kein Verstoß gegen den Grundsatz der geheimen Wahl vor.

Während sich für die Stimmübermittlung bei der Wahl **@home** die gleichen Voraussetzungen wie auch für die Wahl **@community** ergeben, besteht hinsichtlich der Speicherung der Stimmen eine zusätzliche Herausforderung. Einerseits muss der Wähler unzweifelhaft identifiziert werden, um im Interesse der Gleichheit der Wahl Doppelstimmabgaben zu unterbinden, andererseits muss aber der Wahlvorgang aufgrund des Geheimnisschutzes so anonymisiert sein, dass die Wahlentscheidung nicht zurückzuverfolgen ist.¹⁴⁸ Die Identifizierung des Wählers muss daher von der Auswertung der Stimme technisch getrennt werden. Zunächst darf der Wahlserver nur erkennen, wer die Stimme abgegeben hat und ob diese unverfälscht ist, ohne aber zu erkennen, wie gewählt wurde. Anschließend wird die verschlüsselte Stimme an die virtuelle Urne weitergeleitet, wo sie zum entsprechenden Zeitpunkt ausgewertet wird.

Der Grundsatz der Geheimheit der Wahl stünde insofern einer Wahl **@home** nicht entgegen.

4.2.5.3. Wahl @kiosk

Bezüglich des Geheimnisschutzes bei der Stimmabgabe **@kiosk** kann auf die Ausführungen zum Grundsatz der Wahlfreiheit verwiesen werden.¹⁴⁹ Unter den Voraussetzungen, die auch für die Briefwahl gelten, wäre daher eine Wahl **@kiosk** zulässig.

4.2.6. Öffentlichkeit der Wahl

Neben den in Art. 38 Abs. 1 S. 1 GG niedergeschriebenen Grundsätzen der allgemeinen, unmittelbaren, freien, gleichen und geheimen Wahl besteht zudem der ungeschriebene verfassungsrechtliche Grundsatz der Öffentlichkeit der Wahl.¹⁵⁰ Als wesentlicher Bestandteil des Demokratieprinzips aus Art. 20 Abs. 1 GG gebietet der in § 31 BWahlG und § 10 BWahlG einfachrechtlich normierte Öffentlichkeitsgrundsatz die Transparenz des gesamten Wahlvorgangs.¹⁵¹ Der wichtigste Legitimationsakt staatlicher Gewalt soll von dem Vertrauen des Volkes getragen werden und muss daher kontrollierbar und nachvollziehbar gestaltet sein. Nur die individuelle Stimmabgabe des Wählers soll im Verborgenen stattfinden. Darüber hinaus ist auch die von einer öffentlichen Wahl ausgehende

¹⁴⁷ *Bremke*, MMR 2004, Heft 4 (IX) XII.

¹⁴⁸ *Otten/Küntzler*, DuD 2003, 274; *Rüß*, MMR 2000, 73 (74).

¹⁴⁹ Vgl. oben unter 1.2.3.3.

¹⁵⁰ *Meinel*, KJ 2004, 413ff.; *Karpen*, S. 31; *Bremke*, MMR 2004, Heft 4 (IX) XII; *Hanßmann*, S. 180 ff.

¹⁵¹ *Bremke*, MMR 2004, Heft 4 (IX) XII; *Hanßmann*, S. 180 ff.

Symbolik eines demokratischen Gemeinwesens von großer Bedeutung.¹⁵² Der ritualisierte Gang zum öffentlichen Wahllokal ermöglicht dem Wahlberechtigten eine bewusste Wahrnehmung seiner konstituierenden staatlichen Partizipation und führt in die Bedeutung der Wahlentscheidung vor Augen.¹⁵³

4.2.6.1. Wahl @community

Bei einer Online-Wahl im Wahllokal bleibt zwar die beschriebene Symbolik der Wahlhandlung erhalten, die Stimmauszählung findet jedoch elektronisch statt und ist daher, anders als eine Stimmzettelauszählung durch Wahlorganisatoren, optisch nicht wahrnehmbar. Es könnte daher an der erforderlichen Transparenz und Überprüfbarkeit des Wahlvorgangs, besonders für Bürger ohne technische Kenntnisse, fehlen. Auch die bereits praktizierte und vom Wahlprüfungsausschuss des Bundestages am 28.06.2006 bestätigte¹⁵⁴ Variante der Wahl mittels Wahlcomputer gem. § 35 BWahlG sieht allerdings eine computergestützte Auszählung vor. Die erforderliche Öffentlichkeit der Ergebnisermittlung wird dabei so gestaltet, dass die angezeigten Zahlen vom Wahlvorstand öffentlich festgestellt und kontrolliert werden.¹⁵⁵ Ein ähnliches Verfahren könnte für Internetwahlen eingeführt werden, indem der Wahlvorstand vor den Augen der Öffentlichkeit die Wahl technisch nachvollziehbar, computergestützt auswertet.¹⁵⁶ Zudem wäre es ratsam den Stimmdatensatz zu speichern, um diesen in Zweifelsfällen auswerten zu können.¹⁵⁷ Eine computergestützte Stimmauszählung verstößt somit nicht per se gegen den Öffentlichkeitsgrundsatz, sondern kann diesem Prinzip bei einer geeigneten rechtlichen und technischen Ausgestaltung des Verfahrens durchaus entsprechen.

4.2.6.2. Wahl @home

Anders als die Stimmabgabe im Wahllokal findet die Wahl @home nicht im öffentlichen Raum statt. Der Bürger wählt vielmehr vereinzelt an seinem privaten Rechner. Die Stimmabgabe entbehrt daher der Symbolik, die einer Wahl im öffentlichen Raum zukommt und für den demokratischen Staat von konstitutiver Bedeutung ist.¹⁵⁸ Das Öffentlichkeitsprinzip erfordert daher die Beibehaltung der Präsenzwahl als Regelfall und lässt eine Wahl @home nur zu, soweit ein vertretbarer Grund für das Fernbleiben vom Wahllokal vorliegt.

¹⁵² Kube, Neue Medien – Internet, in: *Isensee/Kirchhof*, § 91 Rn. 80; *Hanßmann*, S. 185.

¹⁵³ Kube, Neue Medien – Internet, in: *Isensee/Kirchhof*, § 91 Rn. 80.

¹⁵⁴ Vgl. heise-online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/81834>.

¹⁵⁵ Vgl. Nr. 3 der Anlage 2 zu § 14 Abs. 2 und § 15 Abs. 1 S. 1 (BWahlG, BGBl. I 749).

¹⁵⁶ *Bremke*, MMR 2004, Heft 4 (IX) XI.

¹⁵⁷ *Bremke/Glücks*, ZfPR 2004 (48) 53.

¹⁵⁸ Kube, Neue Medien – Internet, in: *Isensee/Kirchhof*, § 91 Rn. 80.

4.2.6.3. Wahl @kiosk

Im Hinblick auf den Öffentlichkeitsgrundsatz ist es fraglich, ob einem Kiosk oder einer Tankstelle in der ein Wahlcomputer aufgestellt ist, dieselbe offizielle Ausstrahlungswirkung wie einem amtlichen Wahllokal, in dem Wahlhelfer die Vorgänge im Auge haben, zukommt. Zu bedenken bleibt jedoch, dass die Wahllokale vielfach in bunt gestalteten Klassenräumen untergebracht sind und nicht in herkömmlichen Amtszimmern. Durch eine entsprechende Ausgestaltung des Wahlbereichs @kiosk kann es daher möglich sein, auch hier einen amtlichen Charakter zu schaffen, der ein Bewusstsein für die Wichtigkeit der Wahlhandlung schafft. Für die Zulässigkeit einer @kiosk Wahl unter dem Gesichtspunkt der Öffentlichkeit der Wahl spricht ferner, dass der Bürger nicht in seiner Privatsphäre, sondern entsprechend der Urnenwahl unter den Augen der Allgemeinheit wählt. Werden bei der nachfolgenden Stimmauszählung ebenfalls Vorkehrungen zur Sicherung der Transparenz getroffen, so würde der Öffentlichkeitsgrundsatz einer Wahl @kiosk nicht entgegenstehen.

4.2.7. Ergebnis

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Wahlform @community mit den Wahlrechtsgrundsätzen der allgemeinen, unmittelbaren, freien, gleichen und geheimen Wahl sowie dem Öffentlichkeitsprinzip in Einklang zu bringen ist, soweit die technische Sicherheit für den fehlerlosen und manipulationsfreien Ablauf der Wahl lückenlos gewährleistet werden kann. Bei der Wahl @home kann dagegen die verfassungsrechtlich gebotene Freiheit und Geheimheit staatlicherseits nicht garantiert werden. Zudem führt sie zu einer Herauslösung der politischen Wahl aus dem öffentlichen Raum. Im Hinblick auf die Vorteile, die eine @home Wahl bezüglich des Grundsatzes der Allgemeinheit der Wahl zu bieten hat, ist sie jedoch unter den strengen Voraussetzungen, die auch für eine Briefwahl gelten, verfassungsrechtlich zulässig. Die Wahl @kiosk hält wie gezeigt den Anforderungen an den verfassungsrechtlich gebotenen staatlichen Schutz der Wahlfreiheit und des Wahlheimnisses ebenfalls nicht stand. Sie ist daher wie die Wahl @home rechtlich nur zulässig, soweit dem Wähler eine Wahl in einem Wahllokal nicht möglich ist, wobei fraglich ist, in welchen Fällen dies praktisch relevant würde. Abgesehen von den Einschränkungen die bei den Fernwahlalternativen @home und @kiosk zu beachten sind, muss letztlich vor der einfachgesetzlichen Einführung internetbasierter Wahlen zunächst durch Tests und Pilotversuche aufgezeigt werden, dass netzspezifische Risiken für die verfassungsrechtlichen Wahlrechtsgrundsätze weitestgehend ausgeschaltet werden können.

Wahl- form	@community	@kiosk	@home
Wahlrechts- grundsatz			
Allgemeinheit Art. 38 I 1	(+)	(+)	(+) falls optionale Einführung
Unmittelbar- keit Art. 38 I 1	(+)	(+)	(+)
Freiheit Art. 38 I 1	(+)	(+) falls Verhinde- rungsgrund	(+) falls Verhinde- rungsgrund
Gleichheit Art. 38 I 1	(+)	(+)	(+)
Geheimheit Art. 38 I 1	(+)	(+) falls Verhinde- rungsgrund	(+) falls Verhinde- rungsgrund
Öffentlichkeit	(+)	(+) falls entspr. Ausgestaltung	(+) falls Verhinde- rungsgrund

5. Fazit

Die Diskussion um das Für und Wider von Internetwahlen hat gezeigt, dass bei der polit-ökonomischen und verfassungsrechtlichen Bewertung jeweils die gleichen Aspekte relevant sind. Als genereller Vorteil aller elektronisch gestützten Wahlen zeichnet sich eine Vereinfachung des Wahlaktes ab: es besteht die Möglichkeit, den Wähler auf vermeintliche Fehler beim Wahlvorgang hinzuweisen und so eine ungeplant ungültige Stimmabgabe zu verhindern. Des Weiteren können (mehrsprachige) Erklärungen beispielsweise die Bedeutung der Erst- und Zweitstimme erläutern und damit sicherstellen, dass der Wähler entsprechend seiner Präferenzen wählt. Darüber hinaus können durch den Einsatz elektronischer Wahlsysteme die Gefahr einer fehlerhaften Auszählung reduziert und der Auszählungsprozess beschleunigt werden. Dem stehen als Nachteile insbesondere der Sicherheitsaspekt von Internetwahlen sowie gesellschaftspolitische Bedenken entgegen. Die Sicherheit der Wahl ist zum einen durch technische Mängel (Computerausfall, Übertragungsfehler etc.) und zum anderen durch Manipulationen Dritter gefährdet. Zudem ist der Beweiswert der elektronischen Wahl nur umfassend gesichert, wenn zusätzlich zur elektronischen Stimmabgabe eine Kopie in Papierform erstellt wird. Schließlich erfordert eine freiheitlich-demokratische Grundordnung eine öffentliche Auszählung der Stimmen, die bei der elektronisch gestützten Wahl kaum sinnvoll umgesetzt werden kann.

Im Einzelnen sind die drei Formen von E-Voting wie folgt zu bewerten:

Der elektronischen Wahl in der Form @community stehen grundsätzlich keine verfassungsrechtlichen Bedenken entgegen. Allerdings ist fraglich, ob tatsächlich ein Nettutzen im Vergleich zur herkömmlichen Wahl besteht. So stehen den oben genannten generellen Vorteilen elektronisch gestützter Wahlen hohe Investitionskosten gegenüber, die weder durch eine signifikante Kostenreduktion des Wahlaktes für die Wähler noch durch eine zu erwartende Steigerung der Wahlbeteiligung gerechtfertigt scheinen.

Bei der Form der elektronischen Wahl @kiosk ist diese Nutzen-Kosten-Abwägung kaum vorteilhafter. Aus individueller Sicht wird der Wahlakt nicht deutlich erleichtert, da der Wähler weiterhin das Haus für die Wahl verlassen muss und somit insbesondere ältere und in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkte Personen keine Erleichterung von dieser Form der elektronischen Wahl erfahren. Auch hier stehen zudem den allgemeinen Vorteilen recht hohe Investitionskosten gegenüber, allerdings könnten die Ausgaben für die Wahlhelfer eingespart werden. Hierin liegt jedoch gerade das verfassungsrechtliche Problem dieser Wahlform, da dann die Geheimheit und Freiheit der Wahl nicht im gleichen Maße wie bei einer Präsenzwahl garantiert werden können.

Den aus individueller Sicht größten Nutzen verspricht eine elektronische Wahl @home, die den Wahlakt für den Einzelnen deutlich erleichtert. Diese Form der Wahl kann aber zu einer Ungleichbehandlung verschiedener Gesellschaftsgruppen führen, die diejenigen benachteiligt, die keinen eigenen Zugang zum Internet besitzen. Darüber hinaus kommen die oben genannten Sicherheitsaspekte bei der Wahl @home verstärkt zum Tragen (Gefährdung von Anonymität, Geheimheit und Öffentlichkeit der Wahl).

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass eine Einführung von Internetwahlen sowohl aus polit-ökonomischer wie auch juristischer Sicht derzeit nicht empfehlenswert erscheint. Diese Einschätzung könnte sich in Zukunft jedoch relativieren, wenn zum einen im Zuge des technischen Fortschritts Systeme entwickelt werden, die die Sicherheit der Wahl gewährleisten können. Zum anderen ist zu erwarten, dass sich der Digital Divide auf Dauer schließen wird und somit gesellschaftliche Bedenken obsolet werden. Schließlich könnten mit Hilfe elektronischer Wahlen innovative Wahlsysteme (z. B. Punktwahl oder Borda-Wahl) realisiert werden, die es ermöglichen, die Präferenzen der Bürger deutlich besser zu erfassen, als es das bestehende Wahlsystem erlaubt.

Literatur

- Aden, H.*, Online-Demokratie – Verfassungsrechtliche Möglichkeiten und Grenzen, KJ 2002, S. 398-410.
- Alkassar, A.; Krimmer, R. und Volkamer, M.*, Online-Wahlen für Gremien, DuD 2005, S. 480-483.
- Alvarez, R.M. und Hall, T. E.* (2004), Point, Click, & Vote. The Future of Internet Voting, Washington D.C.
- Barber, B.R.* (1984/2003), Strong Democracy. Participatory Politics for a New Age, Berkeley, Los Angeles, London.
- Becker, E.* (2006), Collective Choice in the Internet Economy, in: *Prinz, A. A.E. Steenge und J. Schmidt* (Hrsg.), Innovation: Technical, economic and institutional aspects, Wirtschaft: Forschung und Wissenschaft Bd. 18, Berlin, S. 105-126
- Becker, E. und Bünger, B.* (2007), Die Rolle des Internets in politischen Willensbildungsprozessen: Ergebnisse einer empirischen Analyse des Internets anlässlich der vorgezogenen Bundestagswahl 2005, Arbeitsbericht Nr. 46 des Kompetenzzentrums Internetökonomie und Hybridität, Münster.
- Becker, E. und Hartwig, K.-H.* (2006), Kollektive Willensbildung in der Internetökonomie, in: *Grob, H.L. und vom Brocke, J.* (Hrsg.), Internetökonomie, München, S. 157-179.
- Behnke, J.* (2001), Die politische Theorie des Rational Choice: Anthony Downs, in: *Brodocz, A. un. Schaal G. S.* (Hrsg.), Politische Theorien der Gegenwart II, Opladen, S. 433-464.
- Buchanan, J.M.* (1984), Politics without Romance: A Sketch of Positive Public Choice Theory and its Normative Implications: in: *Buchanan, J.M. und R.D. Tollison* (Hrsg.), The Theory of Public Choice II, Ann Arbor, S. 11-23.
- Bremke N.*, Internetwahlen, LKV 2004, S. 102-109.
- Bremke, N. und Glücks, J.*, Onlinewahlen – die Alternative im 21. Jahrhundert, ZfPR 2004, S. 48-53.
- Breuer, F. und Trechsel, A.* (2006), E-Voting in the 2005 local elections in Estonia. Report for the Council of Europe, Straßburg.
- Buchstein, H.* (2002), Online-Wahlen und das Wahlgeheimnis, in: *H. Buchstein und H. Neymanns* (Hrsg.), Online-Wahlen, Opladen, S. 51-70.
- Compaine, B.M.* (1984), Understanding New Media: Trends and Issues in Electronic Distribution of Information, Cambridge.
- Compaine, B.M.* (2001), Information Gaps: Myth or Reality?, in: *B.M. Compaine* (Hrsg.), The Digital Divide. Facing a Crisis or Creating a Myth?, Cambridge/London, S. 105-118.

- Deutscher Bundestag* (2002), e-Demokratie: Online-Wahlen und weitere Partizipationspotenziale der Neuen Medien nutzen, Drucksache 14/8098, 29.01.2002.
- Downs, A.* (1968), *Ökonomische Theorie der Demokratie*, Tübingen.
- Dreier, H.* (2006), *Grundgesetzkommentar*, 2. Band, 2. Auflage, Tübingen.
- Erichsen, H.-U.*, *Die Wahlrechtsgrundsätze des Grundgesetzes*, Jura 1983, S. 635-647.
- Frey, B.S.* (1994), *Direct Democracy: Politico-Economic Lessons from Swiss Experience*, *American Economic Review*, 84, S. 228-324.
- Funk, P.* (2006), *Modern Voting Tools, Social Incentives and Voter Turnout: Theory and Evidence*, Stockholm.
- General Accounting Office* (2001), *Voters with Disabilities: Access to Polling Places and Alternative Methods*, Washington D.C.
- Hagen, L.M.* (1998), *Nutzung von Online-Medien zur politischen Information. Einführung und Überblick*, in: *L.M. Hagen* (Hrsg.), *Online-Medien als Quellen politischer Information*, Opladen, S. 7-19.
- Hanßmann, A.* (2004), *Möglichkeiten und Grenzen von Internetwahlen*, Baden-Baden.
- Holznapel, B.; Grünwald, A. und Hanßman, A.* (2001), *Elektronische Demokratie*, München.
- Isensee, J. und Kirchhof, P.*(2003), *Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland*, Heidelberg.
- iwd* (2005), *Luxus Wahlen*, in: *Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln*, 31. Jg, 15.09.2005, S. 1.
- Karpen, U.* (2005), *Elektronische Wahlen?*, Baden-Baden.
- Kersting, N.* (2004), *Onlinewahlen im internationalen Vergleich*, in: *aus Politik und Zeitgeschichte*, Jg. 9, Nr. 18, S. 16-23.
- Khorrani, E.*(2006), *Bundestagswahlen im Internet*, Baden-Baden.
- Kirchgässner, G.; Feld L.P. und Savioz M.R.* (1999), *Die direkte Demokratie. Modern, erfolgreich, entwicklungs- und exportfähig*. München.
- Körper, F.R.* (2001), *Bundestagsdebatte: Internetwahlen 2006?*, in: *Deutscher Bundestag*, 192. Sitzung am 1.10.2001, Berlin, S. 188823.
- Kotte, S.* (2004), *Politische Transaktionskosten in der Demokratie*. Frankfurt a.M.
- Kubicek, H. und Wind, M.* (2002), *Bundestagswahl per Computer?*, in: *Buchstein, H. und H. Neymanns* (Hrsg.), *Online-Wahlen*, Opladen, S. 91-112.
- Lange, N.* (2002), *Click'n'Vote – Erste Erfahrungen mit Online-Wahlen*, in: *Buchstein, H. und Neymanns, H.* (Hrsg.), *Online-Wahlen*, Opladen, S.127-144.
- v. Mangoldt, H.; Klein, F. und Starck, C.* (2005), *GG Kommentar*, Band 2, München.

- Meinel, F.*, Öffentlichkeit als Verfassungsprinzip und die Möglichkeit von Onlinewahlen, KJ 2004, S. 413-431.
- Mercurio, B.* (2004), Democracy in Decline: Can Internet Voting Save the Electoral Process?, in: *John Marshall Journal of Computer & Information Law*, Vol. XXIII, No. 2, S. 101-143.
- Mitrou, L.; Gritzalis, D.; Katsikas, S. und Quirchmayr, G.* (2003), Electronic voting: Constitutional and legal requirements, and their technical implications, in: *D.A. Gritzalis* (Hrsg.), *Secure Electronic Voting*, Boston u.a.O., S. 43-62.
- Monz, H.*, Die Problematik der rechtmäßigen Durchführung der Briefwahl, ZRP 1972, S. 229-231.
- v. Münch, I. und Kunig, P.* (2000), *Grundgesetz-Kommentar*, München.
- Neymanns, H.* (2002), Die Wahl der Symbole: Politische und demokratietheoretische Fragen zu Online-Wahlen, in: *Buchstein, H. und H. Neymanns* (Hrsg.), *Online-Wahlen*, Opladen, S. 23-38.
- Norris, P.* (2001), *Digital Divide? Civic Engagement, Information Poverty & the Internet Worldwide*, Cambridge.
- Olson, M.* (1968), *Die Logik des kollektiven Handelns, Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen*, Tübingen.
- O'Malley, K.* (2005), Bridging the Generation Gap: e-Democracy and the Political Engagement of Young People. A short literature review, Bristol. www.e-democracy.gov.uk/knowledgepool, letzter Zugriff am 16.10.2006.
- Oravec, J.A.* (2005), Preventing E-Voting Hazards: The Role of Information Professionals, in: *Journal of Organizational and End User Computing*, Vol. 17, Nr. 4, S. i-iv.
- Otten, D. und Küntzler, J.*, Über die Herstellung von Anonymität bei elektronischen Wahlen, DuD 2003, S. 274-277.
- Philippsen, M.*, Internetwahlen – Demokratische Wahlen über das Internet?, *Informatik-Spektrum*, Heft 2, 2002, S. 138-150.
- Pieroth, B. und Jarass, H. D.* (2007), *Grundgesetz für die Bunderepublik Deutschland - Kommentar*, München.
- Riker, W. H./ Ordeshook, P. C.* (1968), A Theory of the Calculus of Voting, in: *American Political Science Review* 62, S. 25-42.
- Rogg, A.* (2003), *Demokratie und Internet. Der Einfluss von computervermittelter Kommunikation auf Macht, Repräsentation, Legitimation und Öffentlichkeit*, Opladen.
- Rüß, O.*, E-democracy, ZRP 2001, S. 518-521.
- Rüß, O.* (2002), Rechtliche Voraussetzungen und Grenzen von Online-Wahlen, in: *Buchstein, H. und H. Neymanns* (Hrsg.), *Online-Wahlen*, Opladen, S. 39-50.
- Rüß, O.*, Wahlen im Internet, MMR 2000, S. 73-76.

- Schily, O.* (2001), Politische Partizipation in der Informationsgesellschaft. Rede beim Kongress *Internet – eine Chance für die Demokratie* am 3.5.2001 in Berlin, zitiert nach *H. Buchstein* (2002).
- Schreiber, W.* (2002), Handbuch des Wahlrechts zum Deutschen Bundestag, 7. Auflage, Köln.
- Schweighofer, E.* (2005), Effizienz von e-Lösungen in Staat und Gesellschaft, Stuttgart.
- Schweizerischer Bundesrat* (2006), Berichte über die Pilotprojekte zum Vote électronique, Bern.
- TNS Infratest* (2005), (N)Onliner Atlas 2006 – Eine Topographie des digitalen Grabens durch Deutschland, o.O.
- Vicari, J.* (2006), Prozenze nach Belieben, in: *Die Zeit – Online*, Nr. 4, 05.10.2006.
- Wagner, R.M.* (2003), Demokratie und Internet. Der Einfluss des neuen Mediums auf die demokratische Staatsform, Norderstedt.
- Will, M.*, Wahlen und Abstimmungen via Internet und die Grundsätze der allgemeinen und gleichen Wahl, CR 2003, S. 126-133.
- Winner, L.* (2003), The Internet and Dreams of Democratic Renewal in: *Anderson, D.M. und M. Cornfield* (Hrsg.), *The Civic Web*, Lanham u.a.O., S. 167-183.

Arbeitsberichte des Kompetenzzentrums Internetökonomie und Hybridität

- Grob, H. L. (Hrsg.), Internetökonomie und Hybridität – Konzeption eines Kompetenzzentrums im Forschungsverbund Internetökonomie, Nr. 1.
- Brocke, J. vom, Hybride Systeme - Begriffsbestimmung und Forschungsperspektiven für die Wirtschaftsinformatik, Nr. 2.
- Holznapel, D., Krone, D., Jungfleisch, C., Von den Landesmedienanstalten zur Ländermedienanstalt - Schlussfolgerungen aus einem internationalen Vergleich der Medienaufsicht, Nr. 3.
- Zimmerlich, A., Aufderheide, D., Herausforderungen für das Wettbewerbsrecht durch die Internetökonomie, Nr. 4.
- Ahlert, D., Evanschitzky, H., Erfolgsfaktoren des Multi-Channel-Managements, Nr. 5.
- Holling, H., Freund, P. A., Kuhn, J.-T., Usability-Analysen von Wissensmanagementsystemen, Nr. 6.
- Bröcher, J., Domain-Names und das Prioritätsprinzip im Kennzeichenrecht – Nochmals shell.de & Co., Nr. 7.
- Trauten, A., Zur Effizienz von Wertpapieremissionen über Internetplattformen, Nr. 8.
- Aufderheide, D., Hybridformen in der Internetökonomie - Gegenstand und Methode eines rechtswissenschaftlichen und institutionenökonomischen Forschungsprogramms, Nr. 9.
- Grob, H. L., Brocke, J. vom, Hermans, J., Wissensplattformen zur Koordination verteilter Forschungs- und Entwicklungsprozesse – Ergebnisse einer Marktstudie, Nr. 10.
- Becker, J., Brelage, C., Falk, T., Thygs, M., Hybrid Information Systems - Position the Web Information Systems Artefact, Nr. 11.
- Brocke, J. vom, Hermans, J., Kontextkonstruktion in Wissensmanagementsystemen – Ordnungsrahmen und Ergebnisse einer Marktstudie, Nr. 12.
- Holznapel, B., Jungfleisch, C., Die Verwirklichung von Zuschauerrechten im Rundfunk - Regulierungskonzepte zwischen Theorie und Praxis, Nr. 13.
- Bröcher, J., Hoffmann, L.-M., Sabel, T., Der Schutzbereich des Markenrechts unter besonderer Berücksichtigung ökonomischer Aspekte, Nr. 14.
- Holling, H., Kuhn, J.-T., Freund, P. A., Anforderungsanalysen für Wissensmanagementsysteme: Ein Methodenvergleich, Nr. 15.
- Becker, J., Hallek, S., Brelage, C., Fachkonzeptionelle Spezifikation konfigurierbarer Geschäftsprozesse auf Basis von Web Services, Nr. 16.
- Brocke, J. vom, Hybridität – Entwicklung eines Konstruktionsprinzips für die Internetökonomie, Nr. 17.
- Gutweniger, A., Riemer, K., Potenzialanalyse – Methoden zur Formulierung von E-Business-Strategien, Nr. 18.
- Riemer, K., Totz, C., Der Onlinemarketingmix – Maßnahmen zur Umsetzung von Internetstrategien, Nr. 19.

- Riemer, K., Web-Design: Konzeptionelle Gestaltung von Internetanwendungen, Nr. 20.
- Riemer, K., Müller-Lankenau, C., Web-Evaluation: Einführung in das Internet-Qualitätsmanagement, Nr. 21.
- Müller-Lankenau, C., Kipp, A., Steenpaß, J., Kallan, S., Web-Evaluation: Erhebung und Klassifikation von Evaluationsmethoden, Nr. 22.
- Müller-Lankenau, C., Terwey, J., Web Assessment Toolkit: Systemdokumentation, Nr. 23.
- Müller-Lankenau, C., Terwey, J., Web Assessment Toolkit: Benutzerhandbuch, Nr. 24.
- Müller-Lankenau, C., Rensmann, B., Schellhammer, S., Web Assessment Toolkit: Entwicklerleitfaden, Nr. 25.
- Gauer, S. S., Evantschitzky, H., Ahlert, D., Kolhatkar, A. A., Marketing innovative Service Solutions with Inter-organizational Service Networks: Opportunities and Threats, Nr. 26.
- Holznagel, B., Rosengarten, V., Der Zugang zu Premium-Inhalten insbesondere für Multimedia-Anbieter, Nr. 27.
- Zimmerlich, A., David, D., Vedder, M., Übersicht B2B-Marktplätze im Internet Branchenspezifische B2B-Marktplätze - empirische Erhebung, Nr. 28.
- Becker, E., Akzeptanz von Internetwahlen und Volksabstimmungen - Ergebnisse der Umfrage zum Wahl-O-Mat in Schleswig-Holstein, Nr. 29.
- Totz, C., Potenziale und Herausforderungen der Markenführung im Kontext internetbasierter Interaktionen, Nr. 30.
- Holznagel, B., Bonnekoh, M., Auswirkungen der TK-Regulierung auf die Internetmärkte dargestellt am Beispiel von Voice over IP, Nr. 31.
- vom Brocke, J., Hermans, J., Anreizsysteme zur Wissensteilung in Netzwerken. Fachkonzeptionelle Modellierung und Prototypische Implementierung für die OpenSource-Plattform HERBIE, Nr. 32.
- vom Brocke, J., Altfeld, K., Nutzung von Semantic Web-Technologien für das Management von Wissen in Netzwerken. Konzeption, Modellierung und Implementierung, Nr. 33.
- Ahlert, D., Evantschitzky, H., Thesing, M., Zahlungsbereitschaft im Online Handel: Eine empirische Untersuchung mittels der Conjoint Analyse, Nr. 34.
- Holling, H., Freund, P. A., Kuhn, J.-T., Webbasierte Evaluation eines Wissensmanagementsystems, Nr. 35.
- Trauten, A., Schulz, R. C., IPO Investment Strategies and Pseudo Market Timing, Nr. 36.
- Hoffmann, M.-L., Marken und Meinungsfreiheit – Virtuelle Brand Communities auf dem kennzeichenrechtlichen Prüfstand, Nr. 37.
- Trauten, A., The perceived benefit of internet-based Commercial Paper issuance in Europe – A survey, Nr. 38.
- Ricke, Thorsten, Triple Play – Zugangsansprüche bei vertikalen Verflechtungen, Nr. 39.
- Ricke, Thorsten, Neue Dienstekategorien im Zuge der Konvergenz der Medien, Nr. 40.

- Müller, Ulf, Utz, Rainer, Aufderheide, Detlef, Meyer, Lena, Rodenhausen, Anselm, Die Zukunft der Internetadressierung: ICANN, DNS und alternative Systeme - kartell- und markenrechtliche Fragen und ihr ökonomischer Hintergrund, Nr. 42.
- Holling, Heinz, Freund, Philipp Alexander, Kuhn, Jörg Tobias, Salascheck, Martin, Benutzbarkeit von Software: Wie usable sind Evaluations-Verfahren?, Nr. 41.
- Müller, U., Utz, R., Aufderheide, D., Meyer, L., Rodenhausen, A., Die Zukunft der Internetadressierung: ICANN, DNS und alternative Systeme — kartell- und markenrechtliche Fragen und ihr ökonomischer Hintergrund, Nr. 42.
- Müller, U., Meyer, L., Unternehmenstransparenz und Geheimwettbewerb im digitalen Umfeld, Nr. 43.
- Ahlert, D., Evanschitzky, H., Thesing, M., Kundentypologie in der Multikanalwelt – Ergebnisse einer online- und offline-Befragung, Nr. 44.
- Müller, U., Meyer, L., Wettbewerb und Regulierung in der globalen Internetökonomie: Eine rechtsvergleichende Studie zwischen europäischem und US-amerikanischem Recht, Nr. 45.
- Becker, E., Bünger, B., Die Rolle des Internets in politischen Willensbildungsprozessen: Ergebnisse einer empirischen Analyse des Internets anlässlich der vorgezogenen Bundestagswahl 2005, Nr. 46.
- Berg, C., Döge, B., Pfingsten, A., Internetökonomie im Privatkundenkreditgeschäft deutscher Banken – Theoretische und empirische Beobachtungen, Nr. 47.
- Ahlert, D., Heidebur, S., Michaelis, M., Kaufverhaltensrelevante Effekte des Konsumentenvertrauens im Internet - eine vergleichende Analyse von Online-Händlern, Nr. 48.
- Schröder, R., Die Neuen Informationstechnologien als Gegenstand der ökonomischen Bildung, Nr. 49.
- Trauten, A., Langer, T., Information Production and Bidding in IPOs - An Experimental Analysis of Auctions and Fixed-Price Offerings, Nr. 50.
- Grob, H. L., Vossen, G. (Hrsg.), Entwicklungen im Web 2.0 aus technischer, ökonomischer und sozialer Sicht, Nr. 51.
- Bockmühl, E., Ricke, T., Internetwahlen - Ein interdisziplinärer Ansatz -, Nr. 52.