

# Wahlen per Mausclick – rechtliche Überlegungen zum I-Voting

*Helmut Schreiner*

*Institut für Grundlagenwissenschaften, Rechtswissenschaftliche Fakultät  
Universität Salzburg  
Churfürststr. 1, 5020 Salzburg  
helmut.schreiner@sbg.ac.at*

**Schlagworte:** I-Vote, Verfassungsrecht, Unmittelbarkeit, Allgemeinheit, Freiheit, Gleichheit

**Abstract:** Gegenstand dieses Referats ist die Stimmabgabe bei den Wahlen zu allgemeinen Vertretungskörpern über das Internet (I-Vote). Dabei geht es nach einem kurzen Überblick über den Stand der Realisierung und die technischen Aspekte insbesondere um die verfassungsrechtlichen Perspektiven des I-Votings. Vor dem Hintergrund des Art 26 B-VG wird untersucht, inwieweit die Einführung von I-Vote die Grundsätze der Unmittelbarkeit, der Allgemeinheit, der Freiheit und der Gleichheit von Wahlen tangiert.

## 1. Das Ziel des Beitrages

I-Vote ist die Abgabe der Stimme im Wege des Internets, also eine bestimmte Form des Electronic Votings. Da das Wahlrecht zu den allgemeinen Vertretungskörpern streng formal gebunden ist, insbesondere auch hinsichtlich des gleichen Wahlzuganges, scheiden alle Formen der Stimmabgabe aus, die ohne sachliche Notwendigkeit für die einzelnen Wähler verschieden sind. Deshalb kann etwa für die in einem Intranet verbundenen Wähler nicht eine Wahl über dieses Medium vorgesehen werden, während sie für die übrigen Wähler anderweitig erfolgt.

Da bei der I-Wahl der Wähler nicht persönlich vor der Wahlbehörde erscheint und dort selbst in einer für andere nicht nachvollziehbaren Weise seine Stimme abgibt, ist ein I-Vote bei Gemeinderats-, Landtags- und Nationalratswahlen, bei Volksabstimmungen gemäß Art 43 und 44 B-VG, sowie bei Bundespräsidentenwahlen ohne eine besondere verfassungsrechtliche Vorkehrungen nicht zulässig. Ausgenommen davon dürften hingegen nur solche Stimmgebungen sein, bei denen derzeit bei Bundeswahlen und -Abstimmungen die Möglichkeit der Stimmabgabe vom Ausland her verfassungsrechtlich vorgesehen ist.

Im Folgenden soll nun versucht werden, die Möglichkeiten einer Stimmabgabe per Internet im Hinblick auf die verfassungsrechtlichen Erfordernisse zu prüfen bzw. die Technik der Wahl per Internet mit diesen Grundsätzen zu harmonisieren, wie sie in Art 26 B-VG für die Wahlen zum Nationalrat vorgeschrieben sind und sodann in Art 95 B-VG für die Landtagswahlen und in Art 117 B-VG für die Gemeinderatswahlen gelten. Ziel soll sein, jene Erfordernisse aufzuzeigen, die bei einer allfälligen Internet-Wahl bei Nationalrats-, Landtags- und Gemeinderatswahlen berücksichtigt werden müssen

## 2. Marksteine der bisherigen Debatte

Den in der interessierten Öffentlichkeit sichtbaren Beginn der Debatte über den Einsatz des Internets bei Wahlen dürfte die 1992 erfolgte Vorstellung<sup>1</sup> eines einschlägigen Verfahrens gewesen sein, das selbst wiederum auf einem Konzept für „blinde Signaturen“<sup>2</sup> beruhte. Lange schien es, dass derartige Konzepte keine Chance auf Verwirklichung hätten. Man gab sich bald deutlich bescheidener: So wurde in den USA in Zusammenhang mit Präsidentschaftswahlen eine „Task-Force“ mit dem Namen „Vote here“ eingerichtet, die sich im Hinblick auf die Probleme, die mit einer sicheren geheimen und damit freien Wahl auftraten, entschlossen hat, anstelle eines großen Wurfes nur mehr an „baby steps“ zu denken.

Den wohl wichtigsten konkreten Schritt im deutschsprachigen Raum machte man anlässlich der Wahl eines Studentenparlaments in Deutschland. Seit dem gibt es eine immer größer werdende Zahl von Projekten. Auch in Österreich soll demnächst bei ÖH-Wahlen eine Form des E-Votings ermöglicht werden. Die deutsche Enquete-Kommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft“ forderte für die Wahlen zum Bundestag sogar die alsbaldige Ermöglichung der Wahlen per Internet.

Eine konzentrierte Aufarbeitung erfolgt an der Universität Osnabrück durch die „Forschungsgruppe Internetwahlen“<sup>3</sup>. Diese Arbeitsgruppe

---

<sup>1</sup> Vorgestellt durch *Fujioka, Okambe* und *Oha*. *Fujioka, A., Okamoto, T., Ohta, K.*, (1993), A practical secret voting scheme for large scale elections, in: *Advances in Cryptology-AUSCRYPT 1992, Lecture Notes in Computer Science*, Vol 718, 244-251.

<sup>2</sup> Es stammte von *David Chaum* und war auf der „Crypto“-Konferenz 1982 vorgestellt worden. *Chaum, D.*, Blind Signatures for Untraceable Payments, in: *Chaum, D. Rivest, R.L. & Sherman, A.T.* (Eds.), *Advances in Cryptology Proceedings of Crypto 82*, Plenum, Press, S. 199-203.

<sup>3</sup> Strategische Initiative: Wahlen im Internet. Ein Projekt an der Universität Osnabrück, das der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie fördert(e) (1999, 2000). Diese

stellte in Anbetracht der verfassungsrechtlichen Situation von Wahlen unter dem Grundgesetz (die nicht so einengend ist wie unter dem B-VG) einige Bedingungen auf:

- Zunächst muss gesichert sein, dass die Stimmabgabe auch personenrecht ist. Dies muss über eine persönliche und sichere Signatur (im Sinne des Signaturgesetzes) erreicht werden. (Gegenwärtig kommt dafür ein PIN in Frage, in Hinkunft kann dies aber auch über ein biometrisches Verfahren, etwa über Stimmerkennung, sichergestellt werden.)
- Damit die Wahl geheim bleibt und damit erst frei sein kann, bedarf es einer Stimmabgabe nach dem Prinzip der blinden Signatur<sup>4</sup>.

Dabei müssen die jeweils möglichen hochwertigsten asymmetrischen Kryptisierungsverfahren<sup>5</sup> verwendet werden, die bislang von Hackern noch nicht aufgebrochen worden sind. Dem Vernehmen nach wird eine absolut sichere Kryptisierung erst mit Quantencomputern möglich sein, da der Zufall nicht durch jeweils genauere Beobachtung reduzierbar und es

---

Forschungsgruppe hat in Zusammenarbeit mit anderen Partnern ein Konzept zur Entwicklung und Umsetzung von online-Wahlen in Europa (Voting Online Throughout Europe) bei der Europäischen Kommission eingereicht. Es zielt letztlich auf den Einsatz der Internetwahl bei den Wahlen zum Europäischen Parlament im Jahre 2004. Wie man hört, wurde diese Forschungsgruppe auch von einer österreichischen Zentralstelle mit einer einschlägigen Ausarbeitung betraut. *Menzel, T.*, (2000), Elektronische Signaturen, Verlag Österreich, Wien 2000, S. 30 ff.

<sup>4</sup> Wie schon erwähnt, wurde das Blinding-Verfahren 1982 von *David Chaum* entwickelt. Es ermöglicht die Anonymisierung von Dateninhalten und deren gleichzeitige Ausstattung mit einer digitalen Signatur. Der Inhalt der Datei bleibt dem Empfänger verborgen, die Personenechtheit des Senders ist aber garantiert. Das Blinding-Verfahren ähnelt stark dem Verfahren bei einer Briefwahl: Erst nach Entfernung des Umschlages mit der Adresse des Absenders und deren Überprüfung darf der Inhalt zur Kenntnis genommen werden, sodass dabei keine Möglichkeit mehr besteht, den Inhalt mit einem Absender zu verbinden.

<sup>5</sup> Die sog. Kryptographie befasst sich mit der sicheren Transaktion von Daten. *Brenn, C., Posch, R.*, (2000), Signaturverordnung, S. 38 ff.

Ihre Ziele sind: die Sicherstellung der Vertraulichkeit von Daten, in dem die Möglichkeit des Lesens durch Unbefugte ausgeschlossen wird; weiters soll die Integrität von Dokumenten gewährleistet werden, sodass ihre Veränderung jedenfalls nicht unbemerkt erfolgen kann; die Authentikation, wodurch der Urheber des Dokuments sicher feststellbar ist; die Verbindlichkeit, wonach der Urheber des Dokuments seine Urheberschaft nicht abstreiten kann. Vgl dazu:

<http://www.internetwahlen.de/schluesel.html>.

daher unmöglich ist, für das jeweilige Einzelereignis eine Ursache zu finden<sup>6</sup>.

### 3. Die Elemente des I-Votes

Technisch gesehen erfordert ein I-Vote drei Elemente:

- eine Technologie zur Verschlüsselung,
- eine Möglichkeit, sich mit einer digitalen Signatur zu identifizieren und
- einer Technologie zur Anonymisierung bei der Einbringung der Stimme in die „Urne“ und bei der Auswertung.

Diese drei Elemente müssen, wenn sie die erforderliche Sicherheit bieten wollen, von einander strikt getrennt sein. Gelegentlich spricht man deshalb von einer „*informationellen Gewaltenteilung*“ im Sinne eines Mehr-Agenturen-Modells: die Funktion der *Erteilung* der Signatur ist von der Funktion der *Prüfung* der Wahlberechtigung und von der Funktion der *Aufbewahrung und Auswertung* nicht nur funktionell, sondern auch technisch (durch verschiedene Server), und organisatorisch (durch Aufteilung auf verschiedene Behörden) zu trennen. Die Forschungsgruppe benennt diese Agenturen mit „Zertifikator“, „Validator“ und „Psephor“.

### 4. I-Vote und Verfassung

Im Folgenden soll nun versucht werden, die Technik des I-Votings in die verfassungsrechtlichen Vorschriften über die Wahlen zu den allgemeinen Vertretungskörpern einzunetzen. Bundesverfassungsrechtliche Grundlage dafür ist vor allem Art 26 B-VG, der nicht nur für die Nationalratswahlen<sup>7</sup>, sondern dessen Grundsätze auch für die Landtags- und für die Gemeinderatswahlen gelten.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Siehe dazu: *Anton Zeilinger*, „Informatik mit einzelnen Quanten. Neue Wege des Rechnens und der Datenübertragung“. In: NZZ IA Nr.291, 13.12.2000, 51.

<sup>7</sup> Für die Nationalratswahlen und nicht auch für die Landtags- oder Gemeinderatswahlen ist die Möglichkeit einer Art von Briefwahl als Wahlausübung vom Ausland her vorgesehen.

<sup>8</sup> Ich verweise hier auf die Darstellungen zu den verfassungsrechtlichen Vorgaben der Art 26,95 und 117 B-VG in den einschlägigen Lehrbüchern des Verfassungsrechts (*Walter-Mayer*, Bundesverfassungsrecht, 9. Aufl., Wien 2000; *Öhlinger*, Verfassungsrecht, 4. Aufl., Wien 1999). Demnächst erscheint mein Kommentar zu Art 26 B-VG im B-VG-Kommentar von *Schäffer/Rill*, in dem ich die verfassungsrechtlichen Fragen näher ausführe.

## 5. Die Unmittelbarkeit der Wahl

Das Wahlrecht ist unter den Bedingungen eines Verhältnis- und damit auch eines Listenwahlrechts nur dann unmittelbar, wenn sich zwischen die Entscheidung des Wählers und dem Wahlergebnis kein fremder, selbstbestimmter Wille einzuschieben in der Lage ist. Das Wahlergebnis muss sich sohin allein durch die Anwendung der in einer bereits vor den Wahlen festgelegten Wahlordnung enthaltenen technischen Vorschriften ermitteln lassen; für Ermessen der Behörden darf darin kein Platz sein.

Für ein I-Voting ergibt sich daraus, dass die entsprechenden Wahlvorschriften weder den Behörden ein Ermessen einräumen, noch so unbestimmt sein dürfen, dass das Verhalten der Behörden nicht mit hinreichender Genauigkeit vorausbestimmt ist.

## 6. Die Allgemeinheit der Wahl

Das allgemeine Wahlrecht sichert den Staatsbürgern in einer streng formalen Weise den gleichen Zugang zum Wahlrecht. Beim Zugang darf auf andere als in der Verfassung selbst genannte Kriterien nicht abgestellt werden. Solche Kriterien sind das Alter, die Staatsbürgerschaft<sup>9</sup> und das Freisein von bestimmten strafgerichtlichen Verurteilungen.

Die Allgemeinheit des Wahlrechts bezieht sich aber nicht nur auf formelle Ausschlüsse, sondern auch auf intentionale und nicht-intentionale Regulierungen, die bei einer Durchschnittsbetrachtung zum Ausschluss vom Wahlrecht führen. So würde z.B. die Rücknahme der einfachgesetzlich vorgesehenen Wahlkarte angesichts der Mobilität der Gesellschaft zu einem faktischen Ausschluss vieler Wahlberechtigter vom Wahlrecht führen; eine solche Maßnahme verstieße daher gegen das allgemeine Wahlrecht und wäre daher verfassungswidrig.

Für ein I-Vote bedeutet dies, dass angesichts der nicht vollständigen Verbreitung des Internets unter den Wahlberechtigten ein I-Voting jedenfalls gegenwärtig und in absehbarer Zeit nur als *zusätzliche Möglichkeit* zur traditionellen Wahlrechtsausübung möglich wäre – ähnlich wie die Wahlkarte. Als Regelinstrument vorgesehen, würde die Wahl per Internet nämlich ganze Bevölkerungsgruppen faktisch und damit verfassungswidriger Weise vom Wahlrecht ausschließen. Daran würde auch nichts geän-

---

<sup>9</sup> Das Erfordernis der österreichischen Staatsbürgerschaft ergibt sich für das aktive Wahlrecht erst im Wege einer Interpretation. Vgl. Ringhofer, Die Österreichische Bundesverfassung, Wien 1977, 192f; Adamovich/Funk/Holzinger, Österreichisches Staatsrecht II, Wien 1998, Rz. 21.002-01.

dert, wenn gleichzeitig eine ausreichende Zahl von Wahlkiosken zur Verfügung gestellt würden, über die per Internet gewählt werden könnte, weil das Wählen per Mausclick ungleich höhere technische Fertigkeiten beim Wähler voraussetzt wie die traditionelle Wahl im Wahllokal. Selbst wenn die Fähigkeit zur Gebrauchnahme des Internets eine allgemeine geworden wäre, bliebe noch immer das Problem, dass das allgemeine Wahlrecht auch jenen Staatsbürgern zusteht, die des Gebrauchs der Vernunft weitgehend entbehren.

Es bleibt also kraft Verfassungsrecht jedenfalls in Österreich wahrscheinlich noch lange bei der Situation, dass das allgemeine Wahlrecht eine Internetwahl nur als Möglichkeit neben der Stimmabgabe im Wahllokal zuließe.

## 7. Die freie Wahl

Die Freiheit der Wahl ist dann verletzt, wenn die Stimmabgabe nicht frei von der Möglichkeit des Einwirkens der öffentlichen Gewalt oder privaten Drucks ist. Gegenüber der Freiheit der Wahl sind das *persönliche* und das *geheime* Wahlrecht dienende Grundsätze.

So versteht der Verfassungsgerichtshof unter der persönlichen Wahl die Notwendigkeit des *persönlichen Erscheinens* des Wählers vor der Wahlbehörde zwecks *geheimer* Stimmgebung. Deshalb wird in Österreich die Briefwahl als verfassungsrechtlich verboten angesehen.

Da das Wahlrecht zum Nationalrat – anders als zu den Landtagen und zu den Gemeinderäten – bundesverfassungsrechtlich nicht von einem inländischen Wohnsitz abhängig ist, musste für die Auslandsösterreicher in Art 26 Abs 6 B-VG die Möglichkeit einer Art von Briefwahl geschaffen werden. Man darf deshalb davon ausgehen, dass diese Ausnahme vom persönlichen Erscheinen vor der Wahlbehörde auch die Wahl durch Mausclick über das Internet vom Ausland her abdeckt; wie gesagt, nur bei Nationalratswahlen und auch dort nur bei Stimmgebung vom Ausland aus. Leider kann man das aber nicht mit einer genügenden Sicherheit sagen, weil der Nationalrat diese verfassungsrechtliche Ausnahme gleichzeitig mit der einfachgesetzlichen Wahlordnung beschlossen hat, sodass es in Zusammenhang mit der in Österreich ganz besonders hoch eingestuftem Auslegung nach dem Willen des historischen Gesetzgebers („Versteinerungstheorie“) zu ganz erheblichen Auslegungsproblemen kommt.

Bei allen anderen Wahlen zu den allgemeinen Vertretungskörpern, also bei Landtags- und Gemeinderatswahlen und bei Nationalratswahlen,

sofern im Inland gewählt wird, ist eine Internetwahl nur nach verfassungsrechtlicher Zulässigerklärung möglich.

Schließlich ist noch festzuhalten, dass das freie Wahlrecht nicht nur das Recht enthält, ungestört gültig zu wählen, sondern ebenso *ungestört auch eine ungültige Stimme* abgeben zu können. Deshalb wäre der Wahlrechtsgesetzgeber im Falle der Ermöglichung der Internetwahl verfassungsrechtlich dazu verhalten, auch eine ungültige Stimmabgabe zu ermöglichen.

Das *persönliche* Wahlrecht verpflichtet nicht nur, wie schon erwähnt, zum persönlichen Erscheinen des Wählers vor der Wahlbehörde zwecks geheimer Stimmabgabe, sondern auch dazu, dass der einzelne Wähler von der Wahlbehörde auch *sicher identifiziert* werden kann, sodass gewährleistet ist, dass die Stimme der Wahlberechtigte und nicht ein Dritter an seiner Statt abgibt.

Daraus leitet sich für alle Wahlen über Medien, insbesondere auch für die sogenannte Briefwahl, die Forderung ab, dass während des Übertragungsvorgangs die Stimmgebung nicht verändert werden kann und darf.

Die *geheime* Wahl – ein der freien Wahl dienender weil diese erst ermöglichender Grundsatz – verlangt für alle Fälle, in denen die Wahl nicht vor der Wahlbehörde erfolgt – wie dies etwa bei der Briefwahl der Fall ist – nach einer Absicherung des Wahlgeheimnisses beim Vorgang der *Stimmgebung und während der Übermittlung*. Während die Erfüllung des ersten Erfordernisses bei der Wahl über Medien weitgehend in die Hand des Wählers selbst gelegt ist und durch strafrechtlich verankerte Erklärungspflichten abgesichert ist, kann das zweite Erfordernis von vornherein nur durch staatliche Maßnahmen gewährleistet werden, in dem eine oben bereits erwähnte Zugangssicherung vorgenommen wird, die etwa nach dem Muster der Briefwahl funktioniert: dort wird das eigentliche Wahlkuvert erst geöffnet, wenn das einschließende Kuvert, das der Identifizierung dient, soweit entfernt ist, dass ein Zusammenhang mit der Stimmgebung nicht mehr hergestellt werden kann.

## 8. Die gleiche Wahl

Die gleiche Wahl verlangt unter anderem den *gleichen Zählwert* der Stimmen, der sich in einem System der Verhältniswahl dem Ergebniswert annähert. Der gleiche Zählwert wird verletzt, wenn jemand zur Wahl zugelassen wird, der das Wahlrecht nicht besitzt. Da im traditionellen Wahlverfahren dies als *subjektives Recht* ausgestaltet ist, muss auch die Internetwahl, wie schon erwähnt, ein solches Verfahren kennen, wenn

und soweit dabei von den Wählerverzeichnissen als Basis der Feststellung Wahlberechtigung abgegangen werden sollte.

Das gleiche Wahlrecht wird auch verletzt, wenn eine *Mehrfach-Wahl* möglich ist: Solange die Wählerverzeichnisse nicht online geführt werden, solange müsste eine I-Wahl vorher bei der Wahlbehörde – ähnlich einer Wahlkarte – angemeldet werden, damit im Wählerverzeichnis der entsprechende Vermerk gemacht werden kann, der erst eine Doppelwahl verhindert.

## 9. Eine Skizze des Verfahrens der Stimmgebung per Mausclick

Sofern die Internetwahl verfassungsrechtlich zulässig wäre, bedeutete dies, dass etwa folgendes Verfahren vorzusehen wäre:

Grundlage der Wahl wäre ein asymmetrisches Verschlüsselungsverfahren<sup>10</sup>: Dem Wahlberechtigten wäre von einer Zertifizierungsstelle nach seiner Identifizierung der Anspruch auf die Zuordnung eines öffentlichen Schlüssels mittels eines Signaturschlüssel-Zertifikates zuzuerkennen. Dieser Vorgang müsste über eine öffentlich zugängliche Telekommunikationsverbindung öffentlich einsehbar gestaltet werden, damit die Zuerkennung des Wahlrechts durch Eintragung ins Wählerverzeichnis für jedermann wirksam überprüfbar gestaltet ist. Der Verzicht darauf bei der Internetwahl würde das gleiche Wahlrecht, auf das im Hinblick auf den Ausschluss nicht Wahlberechtigter und den Einschluss Wahlberechtigter ein subjektives Recht besteht, die Internetwahl verfassungswidrig machen.

Die Wahl erfolgt sodann dadurch, dass der I-Wähler sein Votum in einer Wahl-Mail mit seinem privaten Schlüssel verschlüsselt an die Wahlbehörde sendet. Diese wiederum identifiziert den Wähler anhand seines öffentlichen Schlüssels. Dass dabei eine organisatorisch-funktionelle Trennung von der Aufbewahrung und Auswertung vorhanden sein muss, wurde schon erwähnt („informationelle Gewaltenteilung“).

---

<sup>10</sup> Beim asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren besteht das Schlüsselpaar aus einem öffentlichen und einem privaten Schlüssel. Der öffentliche Schlüssel wird auf einem key-Server zur Verfügung gestellt. Der Sender verschlüsselt seine Nachricht mittels des öffentlichen Schlüssels des Empfängers. Nur dieser wiederum ist in der Lage, die Nachricht mit seinem privaten Schlüssel zu entschlüsseln. Vgl. *Menzel, T.*, (2000), Elektronische Signaturen, Verlag Österreich, Wien 2000, S. 30 ff.



Soweit der einzelne Wahlberechtigte seinen privaten Schlüssel kennt und soweit das Kryptogramm nicht geknackt ist, besteht damit die Sicherheit, dass die übersandte Wahlentscheidung vom berechtigten Absender (dem Wahlberechtigten) stammt und die übersandte Wahlentscheidung auch nicht im Übermittlungsvorgang verändert worden ist.