



Freie und Hansestadt Hamburg
Landeswahlleiter

Pilotstudie zum Digitalen Wahlstift

Dokumentation

Freie und Hansestadt Hamburg
Landeswahlleiter
Johanniswall 4
20095 Hamburg

Dezember 2005

Auskünfte:

Telefon: 040 - 4 28 39 - 24 44

Fax: 040 - 4 28 39 - 17 05

Email: landeswahlamt@bfi-a.hamburg.de

Internet: www.wahlen.hamburg.de

„Nach der Wahl ist vor der Wahl“

Mit diesem einfachen Motto lassen sich die Bestrebungen der Hamburger Landeswahlleitung beschreiben, die Bundestagswahl 2005 dafür zu nutzen, die möglichst problemlose Durchführung der nächsten Bürgerschaftswahl nach einem neuen Wahlrecht sicherzustellen. Hauptproblem ist für die Landeswahlleitung, dass voraussichtlich ein vorläufiges amtliches Endergebnis wegen der hohen Komplexität des Wahlrechts nicht mehr in der Wahlnacht bekannt gegeben werden kann. Das kann weder für die Wahlberechtigten noch für die Parteien, Wählervereinigungen und Einzelbewerbungen noch für die interessierte Öffentlichkeit befriedigend sein.

Nach den gegenwärtigen Erkenntnissen ist hier technische Unterstützung nötig, die z. B. im Digitalen Wahlstift liegen kann. Dieses bisher - soweit bekannt - in Europa noch nicht bei Wahlen eingesetzte Instrument einem ersten Praxistest zu seiner Akzeptanz und Handhabbarkeit zu unterziehen, war der Sinn der Pilotstudie, die mit der vorliegenden Dokumentation näher dargestellt wird.

Aus diesem Anlass ergreife ich gerne die Gelegenheit, mich bei allen zu bedanken, die zur erfolgreichen Realisierung der Pilotstudie beigetragen haben. Ein besonderer Dank gilt den Wählerinnen und Wählern, die an der Testwahl und der Befragung teilgenommen und den ehrenamtlichen Wahlhelferinnen und -helfern in den Wahlvorständen, die mit großen Engagement die Testwahl vor Ort durchgeführt haben.

Ein spezieller Dank gebührt ebenfalls den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- der Lufthansa Systems,
- des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein,
- von Dataport,
- des Bezirksamtes Wandsbek sowie
- des Landeswahlamtes und
- dem stellvertretenden Landeswahlleiter Christian Kower.

Ich würde mich freuen, wenn diese Pilotstudie und ihr Ergebnis dazu führen würden, die Diskussion um geeignete Instrumente technischer Wahlunterstützung ein wenig voranzubringen.

Willi Beiß
Landeswahlleiter

Gliederung

	Seite
1. <u>Anlass und Zielsetzung der Pilotstudie</u>	5
1.1 Anlass	6
1.2 Zeitpunkt	7
1.3 Zielsetzung	7
2. <u>Vorbereitung der Pilotstudie</u>	8
2.1 Ausschreibung	8
2.2 Begleitende Befragung	8
2.3 Auswahl der Standorte	9
2.4 Ausstattung der Testwahllokale	9
2.5 Wahlvorstand	9
2.6 Information der Öffentlichkeit	9
2.7 Verfassungsausschuss	10
2.8 Datenschutzbeauftragter	10
2.9 Bundeswahlleiter und Bundesministerium des Innern	10
3. <u>Beschreibung der Pilotstudie</u>	11
3.1 Ablauf der Wahl	11
3.2 Feststellung des Wahlergebnisses	12
3.3 Inhalt der Fragebögen	13
3.4 Technische Informationen	14
4. <u>Durchführung der Pilotstudie</u>	17
4.1 Besucher	17
4.2 Wahlergebnis	18
5. <u>Ergebnis der Pilotstudie</u>	19
5.1 Beteiligung der Wahlberechtigten	19
5.2 Auswertung der begleitenden Befragung	19
5.3 Überprüfung der digitalen Stimmzettel	21
6. <u>Resümee und Ausblick</u>	26

Anhang:

- I Ausschreibung
- II Handout Wahlvorstand
- III Musteranschreiben Wahlberechtigte incl. Ablaufskizze als Anlage
- IV Bestätigungsblatt
- V Stimmzettel
- VI Fragebogen Wählerinnen und Wähler
- VII Fragebogen Wahlvorstand
- VIII Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein:
Ergebnisse der Befragung
- IX Dateiausdruck 5 gültige Stimmabgaben
- X Dateiausdruck 5 ungültige Stimmabgaben
- XI Dateiausdruck 5 gültige, zu prüfende Stimmabgaben
- XII Dateiausdruck 4 ungültige, zu prüfende Stimmabgaben

1 Anlass und Zielsetzung der Pilotstudie

In der Freien und Hansestadt Hamburg ist durch Volksentscheid ein Landeswahlrecht¹ geschaffen worden, das jeder Wählerin und jedem Wähler - statt wie bisher nur eine Stimme - insgesamt zehn Stimmen zur beliebigen Verteilung auf die einzelnen Parteien und Kandidaten auf den Landeslisten und den Wahlkreislisten gibt. Damit wird die Organisation der Wahlen vor neue und bislang unbekannte Herausforderungen gestellt. Nach den gegenwärtigen Erkenntnissen steht bereits heute fest, dass es ohne technische Unterstützung nicht möglich sein wird, noch am Abend der Wahl ein auch nur vorläufiges Endergebnis bekannt zu geben. Vor diesem Hintergrund prüft die Landeswahlleitung seit dem Inkrafttreten des neuen Wahlrechts den Einsatz geeigneter technischer Unterstützung zur Lösung dieses Problems, um die Auszählung der abgegebenen Stimmen zu beschleunigen.

Am 25. November 2004 wurde erstmals das neue Instrument des Digitalen Wahlstifts von der Firma Alpen Gesellschaft für Systementwicklung mbH² im Rahmen eines Kolloquiums vorgestellt, an dem u.a. Vertreter des Bundesministeriums des Inneren, Mitglieder des Verfassungsausschusses der Hamburgischen Bürgerschaft sowie der Hamburgische Datenschutzbeauftragte teilnahmen. Bereits bei dieser ersten Präsentation des Digitalen Wahlstifts waren die potenziellen Vorteile dieses neuartigen Wahlgeräts erkennbar:

- Der Wahlvorgang bleibt für die Wählerinnen und Wähler praktisch gleich; sie benutzen lediglich den Digitalen Wahlstift zur Kennzeichnung des Stimmzettels statt eines normalen Kugelschreibers.
- Der Wahlbetrieb kann bei unvorhergesehenen technischen Störungen ohne weitere Vorbereitungen fortgesetzt werden. Die in die Wahlurne eingeworfenen Stimmzettel, die eine manuelle Auszählung jederzeit ermöglichen, sorgen für zusätzliche Sicherheit.
- Das Wahlergebnis steht durch die elektronische Auswertung der Stimmabgaben wesentlich früher zur Verfügung als bei der herkömmlichen manuellen Auszählung.

¹ Gesetz zur Änderung des Gesetzes über die Wahl zur hamburgischen Bürgerschaft, des Gesetzes über die Wahl zu den Bezirksversammlungen, des Bezirksverwaltungsgesetzes und des Hamburgischen Meldegesetzes vom 5. Juli 2004, in Kraft getreten am 15. Juli 2004 (HmbGVBl. S. 313)

² Alpen Gesellschaft für Systementwicklung mbH: www.allpen.de

1.1 Anlass

Nach dem nunmehr geltenden hamburgischen Wahlrecht werden von den 121 Bürgerschaftsabgeordneten 71 nach offenen Wahlkreislisten und 50 nach offenen Landeslisten gewählt. Die 1.230.693³ Wahlberechtigten haben insgesamt zehn Stimmen: fünf Wahlkreisstimmen für die Wahl nach den Wahlkreislisten und weitere fünf Parteistimmen für die Wahl nach den Landeslisten. Dabei dürfen die fünf Stimmen jeweils beliebig auf die Parteien und Kandidaten der Listen verteilt werden (kumulieren und panschieren).

Die Freie und Hansestadt Hamburg ist in 17 Wahlkreise eingeteilt, in denen je nach Größe zwischen drei und fünf Sitze vergeben werden. Auf den Wahlkreislisten dürfen die Parteien und Wählervereinigungen höchstens doppelt so viel Kandidatinnen und Kandidaten vorschlagen, wie Plätze zu vergeben sind; für die Landeslisten dürfen jeweils nicht mehr als sechzig Personen benannt werden. Bei einer realistisch geschätzten Zahl von bis zu zwanzig Parteien, Wählervereinigungen und Einzelbewerbungen kann der Stimmzettel für einen Wahlkreis bis zu 200 Personen und der Stimmzettel für die Landeslisten rund 1.000 Personen umfassen. Alle diese Personen sind auf dem Stimmzettel unter Angabe von Familiennamen, Vornamen, Stadtteil, Geburtsjahr und Beruf aufzuführen.

Angesichts dieser Dimensionen wird zum einen deutlich, dass der Stimmzettel nicht mehr wie bisher auf einem einseitigen Blatt Papier abgebildet werden kann, es würde ein Stimmzettel in Tapetengröße dabei herauskommen. Vielmehr muss ein bis zu 30 Seiten umfassendes Stimmzettel-Heft ausgegeben werden. Zum andern wird deutlich, dass eine traditionelle manuelle Auszählung dieser Stimmzettel mehrere Arbeitstage bis hin zu einer Woche dauern wird.

Das Wahlergebnis könnte demnach nicht mehr, auch nicht nur vorläufig, am Wahlabend bekannt gegeben werden. Das ist weder für die Wahlberechtigten noch für die Parteien, Wählervereinigungen und Einzelbewerbungen noch für die interessierte Öffentlichkeit befriedigend. Abhilfe kann am besten der Einsatz eines Wahlgerätes schaffen, das die Stimmabgabe elektronisch erfasst und auswertet und damit die zeitintensive traditionelle Auszählung weitestgehend - abgesehen von der Briefwahl - ersetzt. Eines der in Frage kommenden Wahlgeräte ist der Digitale Wahlstift, der mit Hilfe eines

³ Stand: 31.12.2004

speziell gerasterten Papiers und einer neben dem Kugelschreiber eingebauten Kamera erkennen kann, auf welcher Seite und an welcher Stelle ein Kreuz auf den Stimmzettel gesetzt wird.

1.2 Zeitpunkt

Die erste Bürgerschaftswahl nach dem neuen Wahlrecht wird bei planmäßigem Ablauf der gegenwärtigen Legislaturperiode Anfang 2008 durchgeführt werden. Der eventuelle Einsatz eines Wahlgerätes erfordert die rechtzeitige Sicherstellung der rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen einschließlich entsprechender vorbereitender Maßnahmen wie z.B. die Anpassung der Rechtsgrundlagen zur Durchführung der Wahlen sowie die technische Zertifizierung des Wahlgerätes.

Im Rahmen dieser Vorbereitungen auf die kommende Bürgerschaftswahl ergab sich anlässlich der Bundestagswahl am 18. September 2005 eine willkommene Gelegenheit, den Digitalen Wahlstift außerhalb und zusätzlich zur Bundestagswahl zu testen.

1.3 Zielsetzung

Der Einsatz eines elektronischen Wahlgerätes bedeutet für die Wahlberechtigten, dass sie nur mit diesem Wahlgerät eine gültige Stimme abgeben können und alternative Möglichkeiten der Stimmabgabe im Wahllokal ausgeschlossen sind. Vor diesem Hintergrund ist die Akzeptanz eines Wahlgerätes durch die Wählerschaft ein entscheidendes Kriterium für dessen erfolgreiche Einführung. Gleiches gilt für die Wahlvorstände, die in Hamburg aus ca. 11.000 freiwilligen Wahlhelfern gebildet werden und die Wahl in den Wahllokalen durchführen.

Deshalb war es vorrangiges Ziel der Pilotstudie, einen Eindruck darüber zu gewinnen, ob eine obligatorische Verwendung des Digitalen Wahlstifts für den Wahlvorgang zu Akzeptanzproblemen bei der Wählerschaft oder den Wahlvorständen führt. Weiteres Ziel der Pilotstudie war die Ermittlung der Handhabbarkeit des Digitalen Wahlstifts im Wahllokal.

2. Vorbereitung der Pilotstudie

Unter Berücksichtigung der Zielsetzung der Pilotstudie war es von Beginn an von entscheidender Bedeutung, die mit dem Digitalen Wahlstift simulierte Wahl so nah wie möglich der echten Bundestagswahl anzugleichen. Dabei war gleichzeitig zu beachten, dass

- die parallel laufende Bundestagswahl in keiner Weise beeinflusst wird,
- die Wahrung des Wahlgeheimnisses gesichert ist,
- die Anonymität der teilnehmenden Wahlberechtigten geschützt ist und
- die betroffenen Test-Wahlberechtigten ausreichend im Vorfeld informiert werden.

2.1 Ausschreibung

Die technische Durchführung der Pilotstudie ist am 5. Juli 2005 im Amtlichen Anzeiger gem. § 17 Nr. 1 VOL/A mit der Leistungsbeschreibung "Testgestellung für eine Wahlsimulation zur Bundestagswahl 2005 unter Verwendung eines digitalen Stiftes" öffentlich ausgeschrieben worden.⁴ Bestandteil der Ausschreibung waren u.a. die Verwendung des zweifarbigen Layouts des Stimmzettels für die Bundestagswahl 2005 sowie die ungeordnete und nicht chronologische Datenspeicherung. Innerhalb der Zuschlagsfrist sind vier vollständige Angebote eingegangen; den Zuschlag erhielt die Lufthansa Systems.⁵

2.2 Begleitende Befragung

Mit der begleitenden Befragung der an der Pilotstudie teilnehmenden Wählerinnen, Wähler und Wahlvorstände zum Testeinsatz des Digitalen Wahlstifts wurde das Statistische Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein betraut. Die Zielsetzung der Pilotstudie sollte mit offenen und geschlossenen Fragestellungen sowie anonymen Angaben zur Person realisiert werden. Dabei wurde der Umfang der Fragestellungen auf ein verträgliches Minimum reduziert, um die Motivation zur freiwilligen Teilnahme an der Befragung zu erhöhen.

2.3 Auswahl der Standorte

Zur Durchführung der Pilotstudie wurden im Bereich des Bezirksamtes Wandsbek der Wahlbezirk 510.01 in der Schloßstraße 60 mit insgesamt 1.009 Wahlberechtigten und der Wahlbezirk 507.03 in der Wandsbeker Allee 55a mit insgesamt 899 Wahlberechtig-

⁴ Anhang I: Ausschreibung v. 05.07.2005, Amtlicher Anzeiger Seite 1225

⁵ Lufthansa Systems: www.lhsystems.de

ten zur Einrichtung von zwei Testwahllokalen ausgesucht. Für die örtliche Auswahl war u.a. entscheidend, dass die Testwahllokale zwar in unmittelbarer Nähe zu den echten Wahllokalen, jedoch gleichzeitig durch Unterbringung außerhalb des Wahlraums eindeutig von diesen getrennt eingerichtet werden konnten.

2.4 Ausstattung der Testwahllokale

Die Ausstattung der Testwahllokale entsprach der echter Wahllokale. Am Tisch des Wahlvorstandes wurden der Teststimmzettel sowie der Digitale Wahlstift ausgegeben und wieder entgegen genommen; daneben befand sich die Wahlurne und es wurden Wahlkabinen für die Stimmabgabe eingerichtet. Am Ausgang des Testwahllokals hielten sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein zur Befragung der Wählerinnen und Wähler bereit.

2.5 Wahlvorstand

Die beiden Wahlvorstände für die Testwahllokale wurden aus jeweils sieben, also insgesamt 14 freiwilligen ehrenamtlichen Wahlhelferinnen und Wahlhelfern gebildet, die größtenteils bereits bei vorherigen Wahlen geholfen hatten und über entsprechendes Erfahrungswissen verfügten. Bei der Auswahl der Wahlvorstände wurde ferner darauf geachtet, dass beide Geschlechter und möglichst alle Altersgruppen vertreten waren und keine Berührungsängste im Umgang mit PCs bestanden. Die Wahlvorstände wurden in den Umgang mit dem Digitalen Wahlstift einschließlich der Datenauswertung eingewiesen und entsprechend geschult.⁶

2.6 Information der Öffentlichkeit

Der generelle Einsatz von elektronischen Wahlgeräten sowie speziell des Digitalen Wahlstifts wurden bereits weit im Vorfeld der Pilotstudie durch eine intensive Pressearbeit der Öffentlichkeit vertraut gemacht⁷. Am 5. August 2005 wurde die Pilotstudie offiziell bekannt gegeben und der Öffentlichkeit vorgestellt. Dabei wurde besonders hervorgehoben, dass es sich um eine reine Testwahl außerhalb und zusätzlich zur Bundestagswahl handelte, an der die Wählerinnen und Wähler auf freiwilliger Basis und ohne Registrierung der Person teilnehmen konnten.

⁶ Anhang II: Handout Wahlvorstand

⁷ s. die Pressemitteilungen im Internet unter www.Innenbehoerde.hamburg.de

Eine Woche vor der Bundestagswahl und der Testwahl wurden alle Wahlberechtigten der Wahlbezirke 510.01 und 507.03 persönlich vom Landeswahlleiter angeschrieben, um sie über die Details der Testwahl zu informieren und um ihre Teilnahme zu bitten.⁸

Auf der Landespressekonferenz am 13. September 2005 wurde die Pilotstudie den Medien unter Beteiligung der Lufthansa Systems ausführlich präsentiert und die Medienvertreter erhielten Gelegenheit, den Digitalen Wahlstift bei einer Wahlsimulation auszuprobieren. Gleichzeitig wurden die Medienvertreter zur Berichterstattung am 18. September 2005 in das Testwahllokal Schloßstraße 60 eingeladen.

2.7 Verfassungsausschuss

Der Verfassungsausschuss der Hamburgischen Bürgerschaft ist von Beginn an⁹ in die Diskussion der Einführung elektronischer Wahlgeräte einbezogen worden. Er wurde über die Pilotstudie informiert und seine Mitglieder zur persönlichen Beobachtung am 18. September 2005 eingeladen.

2.8 Datenschutzschutzbeauftragter

Der Hamburgische Datenschutzbeauftragte ist ebenfalls von Beginn an in die Diskussion der Einführung elektronischer Wahlgeräte einbezogen worden. Im Rahmen der Pilotstudie sind einzelne Verfahrensschritte insbesondere im Interesse der Datensicherheit mit ihm abgestimmt worden.

2.9 Bundeswahlleiter und Bundesministerium des Innern

Die Durchführung der Pilotstudie, die zwar außerhalb und zusätzlich zur Bundestagswahl, gleichwohl örtlich und zeitlich parallel hierzu stattfand, wurde mit dem Bundeswahlleiter und dem Bundesministerium des Innern abgestimmt. Danach war zu beachten:

- Die Wähler können erst nach ihrer Stimmabgabe für die Bundestagswahl und zwar in einem gesonderten Raum den Digitalen Stift testen. Eine Stimmabgabe für die Bundestagswahl mit dem digitalen Stift ist nicht zulässig.
- Die Stimmzettel mit Rasterhintergrund dürfen nur bei der Testwahl und nicht bei der Stimmabgabe für die Bundestagswahl verwandt werden.
- Die Personen, die den Digitalen Stift an diesem Stimmzettel mit Rasterhintergrund testen, dürfen nicht namentlich erfasst werden.

⁸ Anhang III: Musteranschreiben

⁹ s. Anlass und Zielsetzung der Pilotstudie, S. 6

3. Beschreibung der Pilotstudie

Angesichts der Zielvorgabe der Pilotstudie sollte die simulierte Wahl von ihrem äußeren Erscheinungsbild und dem Ablauf her betrachtet, weitestgehend der echten Bundestagswahl gleichen. Eine Ausnahme bildete der Verzicht auf die Feststellung der Wahlberechtigung und damit der Verzicht auf das Wählerverzeichnis. Für die Zielsetzung der Pilotstudie war es nicht von Bedeutung, ob die Testwählerin oder der Testwähler in einem der beiden Wahlbezirke wahlberechtigt war, zumal ein Abgleich der Wahlergebnisse der echten Wahllokale mit denjenigen der Testwahllokale ausgeschlossen worden war. Hierdurch bot sich gleichzeitig die Möglichkeit, die Teilnahme an der Pilotstudie für die interessierte Öffentlichkeit, Mitglieder des Verfassungsausschusses, Vertreter der Medien und für andere Besucher zu öffnen.

3.1 Ablauf der Wahl

Der Wahlablauf stellte sich wie folgt dar:

Die Wahlberechtigten gehen zunächst wie gewohnt in ihr Wahllokal der Bundestagswahl und geben ihre beiden Stimmen ab. Beim Verlassen des Wahllokals werden sie von einer Testwahlhelferin oder einem Testwahlhelfer angesprochen und eingeladen, bei der Testwahl mit dem Digitalen Wahlstift mitzuwählen. Dabei werden sie darüber informiert, dass ihre Personalien nicht erfasst werden und dass sie bei der Testwahl ihre Stimme unabhängig von ihrer Wahlentscheidung bei der Bundestagswahl abgeben können.

Die Testwählerinnen und Testwähler erhalten vom Wahlvorstand einen Stimmzettel¹⁰ und einen Digitalen Wahlstift und geben in der Wahlkabine ihre Stimme ab. Sie falten den Stimmzettel und werfen ihn in die Wahlurne. Anschließend geben sie den Digitalen Wahlstift wieder beim Wahlvorstand ab.

Der Wahlvorstand kennzeichnet den Abschluss der Stimmabgabe mit einem Haken auf dem Bestätigungsblatt¹¹.

Anschließend wird der Digitale Wahlstift zur Übertragung der Daten in die Lese-Station eingesteckt. Dabei kann der Wahlvorstand auf dem Bildschirm kontrollieren, ob erstens der Bestätigungszettel abgehakt worden war und ob zweitens die Daten übertragen wurden. Ein kleineres Fenster öffnet sich nur bei vorherigem Abschluss des Wahlvor-

¹⁰ Anhang IV: Stimmzettel

¹¹ Anhang V: Bestätigungsblatt. Dieser Arbeitsschritt ist eingeführt worden, um auch abgegebene, aber mangels Wahlentscheidung ungültige Stimmzettel erfassen zu können. Aufgrund der fehlenden positiven Stimmabgabe enthält der Digitale Wahlstift in diesen Fällen keine Daten, die übertragen werden können

gangs durch Abhaken des Wahlvorgangs und ein zweites zeigt den Entladevorgang als sog. Scrollbalken an. Nach Abschluss der Datenübertragung schließen sich beide Fenster.

Der Digitale Wahlstift kann dann an die nächste Wählerin bzw. den nächsten Wähler ausgegeben werden.¹²

3.2 Feststellung des Wahlergebnisses

Nach Schließung des Wahllokals und Beendigung der Wahl durch den Wahlvorstand startet der Wahlvorstand das Auswertungsprogramm: am PC öffnet sich ein neues, zwei geteiltes Fenster. In der linken Spalte werden drei Ordner "gültige Seiten", "zu prüfende Seiten" und "ungültige Seiten" sichtbar. Jeder Ordner enthält – um das Wahlgeheimnis zu wahren - in nicht chronologischer Reihenfolge die ihm zugeordneten Stimmzettel als grafische Datei. Durch ein Anklicken der Datei wird der Stimmzettel in der rechten Spalte abgebildet und ist hierdurch einer Überprüfung zugänglich.

Bei den beiden Ordnern "gültige Seiten" und "ungültige Seiten" handelt es sich jeweils um eindeutig gültige bzw. ungültige Stimmabgaben, die vom Wahlvorstand im Rahmen der Pilotstudie nicht zu überprüfen waren. Demgegenüber hat der Wahlvorstand über jeden einzelnen Stimmzettel, der im Ordner "zu prüfende Seiten" gespeichert ist, zu entscheiden, ob eine gültige Stimmabgabe vorliegt und ggf. für welche Kandidaten und Parteien. Mit Eingabe dieser Entscheidung wird der Stimmzettel bzw. die Datei unmittelbar in den Ordner "gültige Seiten" bzw. „ungültige Seiten“ verschoben. Sind auf diese Weise alle Stimmzettel des Ordners "zu prüfende Seiten" abgearbeitet, darf der Ordner keine Dateien mehr enthalten und es kann mit einem Klick das komplette Stimmergebnis für das jeweilige Wahllokal in einer Übersichtsmaske aufgerufen werden.

3.3 Inhalt der Fragebögen

Für die Befragung der Testwählerinnen und Testwähler sowie der Testwahlvorstände wurde jeweils ein Fragebogen entworfen. Der Fragebogen für die Testwählerinnen und Testwähler¹³ konzentrierte sich auf die Punkte Information, Sicherheit und Zuverlässigkeit sowie potenzielle Einführung des Digitalen Wahlstifts als Wahlgerät. Daneben wurde um kurze demographische Angaben zu Alter und Geschlecht gebeten.

¹² Anhang III: Anlage Ablaufskizze

¹³ Anhang VI: Fragebogen für die Wählerinnen und -Wähler

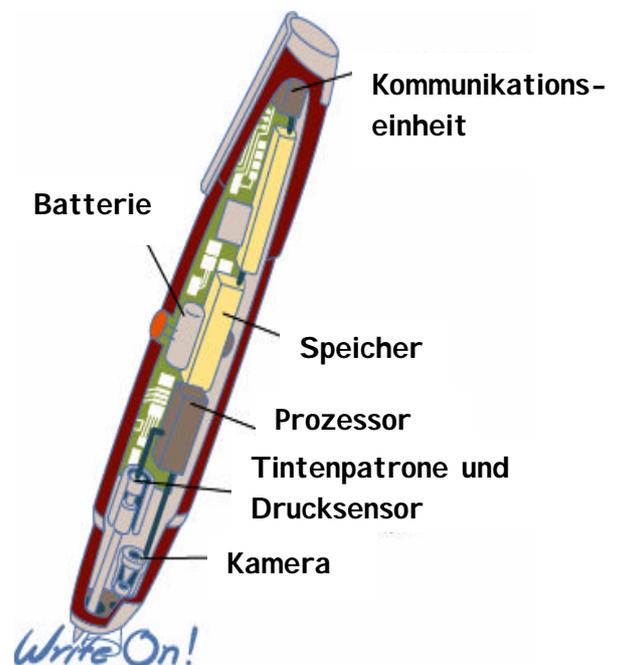
Der Fragebogen für die Testwahlvorstände¹⁴ zielte insbesondere auf die Resonanz der Testwählerschaft und die Handhabung des Digitalen Wahlstifts als Wahlgerät im Ganzen.

3.4 Technische Informationen

Die Technik des Digitalen Wahlstifts beruht insbesondere auf zwei Komponenten: der sog. „Anoto-Funktionalität“, mit der das von der schwedischen Firma Anoto Group¹⁵ entwickelte und inzwischen als Standardlösung etablierte Verfahren zur digitalen Umwandlung handschriftlicher Texte bezeichnet wird und dem von der Lufthansa Systems entwickelten Programm zur Auswertung der umgewandelten Daten.

Die „Anoto-Funktionalität“ besteht aus einem Digitalstift, neben dessen Kugelschreibermine eine kleine Kamera ein mit einem kaum sichtbaren Muster bedrucktes Papier in rascher Folge abtastet. Hierdurch kann die jeweilige Position der Kugelschreibermine auf dem Papier festgestellt und im Digitalstift gespeichert werden. Das Muster besteht aus winzigen Punkten, die sich auf einem Raster mit einem Abstand von 0,3 mm befinden, wobei jeweils 6x6 Punkte eine eindeutige Koordinate ergeben. Die Punkte werden mit kohlenstoffhaltiger Tinte gedruckt, um ein Infrarotsignal zu reflektieren. Für den restlichen Druck wird normale Tinte ohne Kohlenstoff verwendet.

Für die Pilotstudie wurde der "Nokia Digitalstift" von der Firma Nokia GmbH¹⁶ eingesetzt. Ab einem bestimmten Druck, der auf die Kugelschreibermine dieses Stiftes beim normalen Schreiben ausgeübt wird, werden die Punkte auf dem Anoto-Papier mit Infrarotlicht beleuchtet. Die im Stift integrierte Mini-Kamera tastet das Papier mit 75 Bildern pro Sekunde ab, registriert die mit kohlenstoffhaltiger Tinte gedruckten Punkte und kann so die ausgeführten Bewegungen des Digitalen Wahlstifts aufnehmen. Die Daten werden von dem Prozessor im Stift digitalisiert und gespeichert.



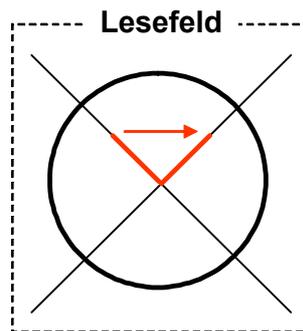
¹⁴ Anhang VII: Fragebogen für den Wahlvorstand

¹⁵ Anoto®: www.anoto.com

¹⁶ Nokia: www.nokia.de

Bei der Pilotstudie wurden die in diesem Stift gespeicherten Daten mit Hilfe einer Docking-Station über ein Kabel in den PC übertragen.¹⁷ Dort wurden sie in binärem Code¹⁸ in einer Datenbank kryptisch¹⁹, in zufälliger Reihenfolge und ohne Zeitangabe abgespeichert, um das Wahlgeheimnis zu gewährleisten.

Erst mit dem Start des Auswertungsprogramms nach Beendigung der Wahl wurden sie in ein maschinenlesbares Format (XML-Struktur) umgewandelt. Dabei entstanden Abbilder jedes einzelnen Stimmzettels, die vom Wahlvorstand aufgerufen werden konnten. Gleichzeitig prüfte das Programm die auf den PC übertragenen Daten der Stimmzettel auf die Übereinstimmung mit der vorher eingegebenen Definition für gültige und ungültige Stimmabgaben und ordnete sie je nach dem Prüfergebnis dem Ordner "gültige Seiten", "zu prüfende Seiten" oder "ungültige Seiten" zu. Für die „Gültigkeits-Definition“ sind als Parameter insbesondere das Markierungs-/Lesefeld sowie ein durch zwei Linien gebildetes Kreuz ausgewählt worden, für das zum Beispiel ein tolerabler Winkelbereich zwischen 20° und 160° festgelegt wurde:



Nach Entscheidung des Wahlvorstands über die „zu prüfenden Seiten“ und ihrer Zuordnung zu entweder den „gültigen“ oder „ungültigen Seiten“ wurden die Daten statistisch in einer Tabelle als Stimmergebnis des Wahllokals ausgewertet.

Auf dem PC befand sich außer dem von der Lufthansa Systems entwickelten Programm keine andere Software.

¹⁷ Eine Datenübermittlung per Funk über ein Mobiltelefon oder Inter- und Intranetlösungen wurde aus Gründen der Datensicherheit ausgeschlossen.

¹⁸ Aus einem Zeichenvorrat von nur zwei Zeichen bestehender Code

¹⁹ verschlüsselt

4. Durchführung der Pilotstudie

Die Pilotstudie wurde am 18. September 2005 parallel zur gleichzeitig stattfindenden Bundestagswahl 2005 durchgeführt. Sie wurde durch den stellvertretenden Landeswahlleiter Christian Kower begleitet, der fortwährend anwesend war, um sich einen persönlichen Eindruck von der Testwahl zu verschaffen. Ebenfalls durchgängig präsent waren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Lufthansa Systems zur Beobachtung und für den Fall etwaiger technischer Probleme. Der Landeswahlleiter Willi Beiß machte sich am Nachmittag ein Bild vom Ablauf des Testgeschehens

Um 8:00 Uhr öffneten die zwei Wahlvorstände jeweils ihr Testwahllokal. Die kennwortgeschützte Anmeldung am PC erfolgte ohne Probleme.

Bis zur Schließung der Testwahllokale um 18:00 Uhr verlief der Wahlbetrieb problemlos und ohne Störungen. Die Wählerinnen und Wähler machten von der Möglichkeit, den Digitalen Wahlstift zu testen, regen Gebrauch: Insgesamt nahmen 677 Personen an dem Test teil. Der Digitale Wahlstift funktionierte ebenso einwandfrei wie die gesamte technische Einrichtung. Auch der kennwortgeschützte Start des Auswertungsprogramms erfolgte problemlos.

4.1 Gäste

Die Pilotstudie hatte in der Vorbereitungszeit eine bemerkenswerte mediale Beachtung gefunden, und im Laufe des Testtages nutzten viele Interessierte die Gelegenheit, sich nicht nur das neuartige Wahlgerät aus der Nähe und in Aktion anzuschauen, sondern es auch selber auszuprobieren und testweise zu wählen.

Zu den interessierten Besuchern gehörte auch eine Delegation von Abgeordneten aus St. Petersburg, geleitet vom stellvertretenden Vorsitzenden der gesetzgebenden Versammlung Vatanjar Yagya und in Begleitung des Präsidenten der Bürgerschaft Berndt Röder, Mitglieder aller Fraktionen des Verfassungsausschusses der Bürgerschaft, der Bezirksamtsleiter Gerhard Fuchs sowie zahlreiche Medienvertreter.

4.2 Stimmergebnis in den beiden Testwahllokalen

Um 18:00 Uhr beendete jeder Wahlvorstand die Testwahl für sein Wahllokal. Unmittelbar nach dem Start des Auswertungsprogramms zeigten die PC in den beiden Testwahllokalen folgende Daten an:

Im Wahllokal Wandsbeker Allee 55a waren insgesamt 322 Stimmzettel abgegeben worden. Hiervon waren 273 Stimmzettel als gültige und ungültige Stimmen gewertet worden, über 49 Stimmzettel musste der Wahlvorstand entscheiden. Im Wahllokal Schloßstraße 60 waren insgesamt 355 Stimmzettel abgegeben worden; davon waren 294 gültige bzw. ungültige Stimmen und über 61 Stimmzettel hatte der Wahlvorstand zu entscheiden. Der Wahlvorstand rief jeweils die im Ordner "zu prüfende Seiten" gespeicherten Stimmzettel der Reihe nach von oben beginnend zur Anzeige auf dem Bildschirm auf. Ein Mitglied des Wahlvorstandes schlug eine Entscheidung vor, die besprochen oder - wie in der Mehrzahl der Fälle - bestätigt wurde.

Um 18:25 Uhr stand das Stimmergebnis für beide Testwahllokale fest. Von den in beiden Wahllokalen insgesamt 677 abgegebenen Stimmen waren 662 Stimmen gültig.

Bei den Erststimmen erhielten

• Ortwin Runde, SPD	280 Stimmen / 42,29%,
• Jürgen Klimke, CDU	257 Stimmen / 38,82%,
• Christian Blömeke, GRÜNE/GAL	54 Stimmen / 8,15%,
• Wieland Schinnenburg, FDP	32 Stimmen / 4,83%,
• Cornelia Kerth, Die Linke	30 Stimmen / 4,53%,
• Dr. Karl-Heinrich Goebel, NPD	5 Stimmen / 0,75%.

Bei den Zweitstimmen entfielen auf

• SPD	201 Stimmen / 30,51%,
• CDU	216 Stimmen / 32,62%,
• GRÜNE/GAL	93 Stimmen / 14,04%,
• FDP	76 Stimmen / 11,48%,
• Die Linke.	39 Stimmen / 5,89%,
• sonstige Parteien	35 Stimmen / 5,28%.

5. Ergebnis der Pilotstudie

Die Pilotstudie verlief, zusammengefasst, höchst erfolgreich. Es machten erfreulich viele Wählerinnen und Wähler von der Möglichkeit, den Digitalen Wahlstift auszuprobieren, Gebrauch. Eine eindeutige Mehrheit sowohl dieser Wählerinnen und Wähler als auch der Mitglieder der Testwahlvorstände steht der Einführung des Digitalen Wahlstifts als Wahlgerät positiv gegenüber.

5.1 Beteiligung der Wahlberechtigten

Die Mehrheit der Wahlberechtigten, die am 18. September 2005 in den Wahlbezirken 510.01 (Schloßstraße 60) und 507.03 (Wandsbeker Allee 55a) persönlich ihre Stimme zur Bundestagswahl abgaben, haben an der Pilotstudie teilgenommen. Im Wahllokal in der Schloßstraße 60 gaben 540 Wahlberechtigte ihre Stimme zur Bundestagswahl 2005 ab und in dem angeschlossenen Testwahllokal wurden mit dem Digitalen Wahlstift 355 Stimmabgaben aufgezeichnet. Im Wahllokal in der Wandsbeker Allee 55a waren es 454 Wählerinnen und Wähler zur Bundestagswahl und im angeschlossenen Testwahllokal 322 Testwählerinnen und Testwähler. Das entspricht einer Beteiligungsquote von 65,7 Prozent für die Schloßstraße und 70,9 Prozent für die Wandsbeker Allee.

Bei der Beteiligung im Testwahllokal Schloßstraße ist zu berücksichtigen, dass hier auch eine nicht bekannte Zahl von Besuchern an der Pilotstudie teilnahm.²⁰ Doch selbst bei einer großzügigen Schätzung der von Besuchern abgegebenen Stimmen dürfte die Beteiligungsquote immer noch über 60 Prozent gelegen haben.

Für das Testwahllokal in der Wandsbeker Allee kann die Beteiligung von Besuchern nahezu ausgeschlossen werden. In der Vorbereitung der Pilotstudie wurde dafür gesorgt, dass sich interessierte Besucher nur im Testwahllokal in der Schloßstraße zur Beobachtung und Teilnahme an der Testwahl efinden.

5.2 Auswertung der begleitenden Befragung

Die Mehrheit der Testwählerinnen und Testwähler haben ebenfalls an der Befragung teilgenommen, die vom Statistischen Amt Nord durchgeführt wurde. Von den insgesamt 677 Wählerinnen und Wählern füllten 504 den Fragebogen aus; ein Fragebogen war nicht für die Auswertung geeignet, sodass den Ergebnissen der Befragung 503

²⁰ s. Nr. 4.1: S. 17

Fragebogen zugrunde lagen²¹; das entspricht einer Beteiligungsquote von 74,3 Prozent.

Der Fragebogen für die Wahlvorstände wurde von allen 14 Wahlhelferinnen und -helfer ausgefüllt.

Die Testwählerinnen und -wähler hatten keine Probleme mit der Handhabung des Digitalen Wahlstifts und sie erteilten dem Digitalen Wahlstift durchweg gute Noten (28 % "sehr gut", 54 % "gut")²². 84 Prozent der Befragten würden die Einführung des Digitalen Wahlstifts bei Wahlen begrüßen.²³

Eine deutliche Mehrheit bewertete die Zuverlässigkeit des Digitalen Wahlstifts und die Sicherung des Wahlgeheimnisses ebenfalls positiv. 61 Prozent der Befragten gaben an, dass die Stimmabgabe und Auswertung zuverlässig sei, während nur 8 Prozent dies verneinten.²⁴ Die Wahrung des Wahlgeheimnisses wurde von 73 Prozent als gesichert bewertet und 10 Prozent verneinten dies.²⁵

Nach dem Ergebnisbericht des Statistischen Amtes besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Vertrauen der Wählerinnen und Wähler in den Digitalen Wahlstift als akzeptables Wahlgerät und der vorherigen Information hierüber. Trotz der umfangreichen Pressearbeit in der Vorbereitungsphase der Pilotstudie und trotz des persönlichen Anschreibens aller Wahlberechtigter der beiden Wahlbezirke²⁶ gaben 14 Prozent der Befragten an, erst im Wahllokal von der Pilotstudie erfahren zu haben.²⁷ Dies deutet daraufhin, dass eine sehr gute Chance besteht, mit einer umfangreichen Aufklärungs- und Informationskampagne die schon bestehende hohe Akzeptanz des Digitalen Wahlstifts weiter zu verbessern.

Die positive Reaktion der Testwählerinnen und -wähler auf den Digitalen Wahlstift spiegelt sich auch in der Befragung der Wahlvorstände wieder. Die Handhabung des Digitalen Wahlstifts als Wahlgerät wurde positiv bewertet, und eine eindeutige Mehrheit der Mitglieder der Wahlvorstände erwartet insbesondere durch die erleichterte Feststellung des Wahlergebnisses ohne manuelle Auszählung der Stimmzettel eine geringere Arbeitsbelastung.²⁸

²¹ Anhang VIII: S. 1

²² Anhang VIII: S. 2

²³ Anhang VIII: S. 5

²⁴ Anhang VIII: S. 3

²⁵ Anhang VIII: S. 3

²⁶ s. Nr. 2.6: S. 9

²⁷ Anhang VIII: S. 4

²⁸ Anhang VIII: S. 7

5.3 Überprüfung der digitalen Stimmzettel

Eine Überprüfung der Technik des Digitalen Wahlstifts war nicht Gegenstand der Pilotstudie.²⁹ Dies erklärt sich vor dem Hintergrund, dass seine Zulassung als Wahlgerät³⁰ auch eine technische Zertifizierung voraussetzt. Diese soll den hierfür vorgesehenen Institutionen überlassen bleiben.

Berichtet werden kann aber folgendes:

Am Bildschirm wurden die vom Digitalen Wahlstift den Ordnern "gültige Seiten", "zu prüfende Seiten" und "ungültige Seiten"³¹ zugewiesenen Stimmzettel überprüft. Die als gültige Stimmabgaben gewerteten Seiten beider Testwahllokale wurden stichprobenartig durchgesehen; die als ungültige Stimmabgaben sowie die als zu prüfende Stimmabgaben gewerteten Seiten beider Testwahllokale wurden jeweils vollständig eingesehen.

Bei der Überprüfung der den Ordnern "gültige Seiten" und "ungültige Seiten" zugewiesenen Stimmabgaben wies die Zuordnung keine Fehler auf; alle gültigen Seiten³² waren gültige Stimmen und alle ungültigen Seiten³³ waren ungültige Stimmen.

Dem Ordner "zu prüfende Seiten" waren 61 Stimmabgaben im Testwahllokal Schloßstraße und 49 Stimmabgaben im Testwahllokal Wandsbeker Allee zugewiesen worden. Bei der Überprüfung dieser Stimmabgaben stellte sich heraus, dass der weit- aus überwiegende Anteil³⁴ eine eindeutige Wahlentscheidung enthielt und nur eine geringe Minderheit³⁵ Stimmabgaben darstellte, die auch bei einer herkömmlichen Auszählung dem Wahlvorstand zur Entscheidung vorgelegt worden wäre. Die Einordnung ergab sich durch Stimmzettelmarkierungen, die außerhalb der definierten und damit für die Pilotstudie zugelassenen Norm für eine gültige Stimme lagen.

Das hat die Ergebnisfeststellung bei der Testwahl nicht beeinträchtigt, legt aber die Empfehlung nahe, bei der systemischen Definition einer gültigen Stimme die Grenzen weiter zu fassen, um der Realität der tatsächlichen Markierungen gerecht zu werden. Damit könnte durch eine geringere Zahl von „zu prüfenden Seiten“ der Wahlvorstand in

²⁹ s. Nr. 1.3: S. 7

³⁰ Vgl. BWahlGV vom 3.9.1975 BGBl. I S. 2459 zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 20.4.1999, BGBl. I S. 749

³¹ s. Nr. 3.2: S. 12

³² Anhang IX: Dateiausdruck 5 gültige Stimmabgaben

³³ Anhang X: Dateiausdruck 5 ungültige Stimmabgaben

³⁴ Anhang XI: Dateiausdruck 5 gültige, zu prüfende Stimmabgaben

³⁵ Anhang XII: Dateiausdruck 4 ungültige, zu prüfende Stimmabgaben

der Phase der Auszählung der Stimmen noch weiter entlastet werden. Die entsprechende Programmierung dürfte kein Problem darstellen.

Schließlich: In den Testwahllokalen war für den Wahlvorstand ein Bildschirm aufgestellt worden, damit dieser kontrollieren konnte, ob das Bestätigungsblatt abgehakt worden war und die Daten ordnungsgemäß übertragen wurden³⁶. Der Bildschirm führte bei einigen Wählerinnen und Wählern zu Nachfragen, da sie ihn nicht einsehen konnten und befürchteten, dass der von ihnen ausgefüllte Stimmzettel sichtbar war. Im Testwahllokal konnten diesen Befürchtungen, soweit sie geäußert worden waren, sofort abgeholfen werden, indem der Wahlvorstand Einblick auf den Bildschirm gewährte. Gleichwohl ist nicht ausgeschlossen, dass der Bildschirm Auswirkungen auf die Einschätzungen zum Wahlgeheimnis bei der Befragung hatte.³⁷ Vor diesem Hintergrund erscheint es angebracht, auf einen Bildschirm während der Wahl zu verzichten und die erforderliche Kontrolle durch optische und akustische Signale zu ersetzen. Hierdurch dürfte auch ein noch besseres Ergebnis bei der Einschätzung der Sicherheit des Digitalen Wahlstifts durch die Wählerinnen und Wähler erreichbar sein.

³⁶ s. Nr. 3.1, S. 11

³⁷ Anhang VIII: S. 3 und oben Nr. 5.2

6. Resümee und Ausblick

Die Testwahl ist insgesamt sehr positiv verlaufen und hat die Erwartungen der Landeswahlleitung noch übertroffen. Es besteht eine sehr gute Aussicht, dass die Wahlberechtigten die Einführung des Digitalen Wahlstifts als obligatorisches Wahlgerät akzeptieren. Diese bereits vorhandene hohe Akzeptanz könnte durch eine intensive Aufklärungsarbeit vor der Wahl noch weiter verbessert werden.

Auch hat sich gezeigt, dass die Wahlvorstände den Digitalen Wahlstift als Wahlgerät voll und ganz akzeptieren und seine Handhabbarkeit bestätigen. Sein Einsatz wird von den Wahlvorständen als Entlastung empfunden.

Damit kommt – bei Vorliegen der erforderlichen technischen und rechtlichen Voraussetzungen – der Digitale Wahlstift grundsätzlich als Instrument zur Erreichung der für die Bürgerschaftswahl 2008 gesuchten technischen Unterstützung in Betracht.