

**Univerzita Karlova**  
**Filozofická fakulta**  
**Ústav informačních studií a knihovnictví**  
Studijní program: informační studia a knihovnictví  
Studijní obor: informační studia a knihovnictví

**Bc. Monika Horáková**

**Elektronické volby**  
**na příkladu Švýcarska**

Diplomová práce

**Praha 2009**

Vedoucí diplomové práce: doc. PhDr. Rudolf Vlasák

Oponent diplomové práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

### **Poděkování**

Děkuji doc. PhDr. Rudolfu Vlasákovi a Mgr. Michalu Uhlovi za podnětné rady a čas, který mé práci věnovali. Děkuji svému příteli Mariovi a celé rodině za podporu a trpělivost.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Praze, 15. srpna 2009

.....  
podpis diplomantky

## **Identifikační záznam**

HORÁKOVÁ, Monika. *Elektronické volby na příkladu Švýcarska [Electronic voting in Switzerland]*. Praha, 2009. 78 s., 7 s. příl. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví 2009. Vedoucí diplomové práce doc. PhDr. Rudolf Vlasák.

## **Abstrakt**

Práce analyzuje přednosti a nedostatky elektronických voleb. Elektronickými volbami se rozumí volby, při kterých se hlas elektronicky odevzdává i zpracovává. Může se jednat o odevzdání hlasů přes automat ve volební místnosti, ale také o provedení volby prostřednictvím jakéhokoli počítače s připojením k internetu, případně prostřednictvím zprávy SMS. Jako vhodný příklad pro představení průběhu elektronických voleb byl zvoleno Švýcarsko, které v této oblasti sbírá zkušenosti již od roku 2003. Podrobně je v práci zaznamenán zejména průběh elektronických voleb v kantonu Zürich – historie příprav, legislativní zázemí, technický průběh a výsledky z měst Bülach a Schlieren a z obce Bertschikon. Na závěr, po seznámení se situací v kantonu Zürich, jsou vyhodnoceny podmínky pro zavedení elektronické volby v České republice.

## **Klíčová slova:**

Elektronické volby, elektronické hlasování, e-voting, e-volby, e-demokracie, Švýcarsko, kanton Zürich, Bülach, Bertschikon, Schlieren, hlasovací registry, přímá demokracie, zastupitelská demokracie

## **Zusammenfassung**

Die Arbeit analysiert die Vorteile und die Nachteile der elektronischen Wahlen. Als elektronische Wahlen werden jene Wahlen verstanden, bei denen die Stimmen elektronisch sowohl abgegeben, als auch gezählt werden. Es kann sich um Stimmabgabe an Wahlautomaten im Wahllokal handeln, genauso wie um die Stimmabgabe mittels eines beliebigen Computers mit einer Internetverbindung, oder mittels einer SMS-Nachricht. Als Beispiel zur Vorstellung des Verlaufes der elektronischen Wahlen wurde in dieser Arbeit die Schweizerische Eidgenossenschaft gewählt, die in diesem Bereich Erfahrungen seit 2003 sammelt. Detailliert wird in der Arbeit besonders der Verlauf der elektronischen Wahlen im Kanton Zürich verfolgt – die Vorbereitungen, Legislative, organisatorischer und technischer Verlauf und die Ergebnisse aus den Städten Bülach und Schlieren und der Gemeinde Bertschikon. Zum Schluss werden die Bedingungen für die Einführung der elektronischen Wahlen in der Tschechischen Republik bewertet.

### **Schlüsselwörter:**

Elektronische Wahl, e-Wahl, e-voting, elektronische Abstimmung, e-government, e-democracy, Kanton Zürich, Bülach, Schlieren, Bertschikon, Stimmregister, direkte Demokratie, indirekte Demokratie

*Motto:*

*Я считаю, что совершенно неважно, кто и как будет в партии голосовать; но вот что чрезвычайно важно, это кто и как будет считать голоса*

*Иосиф Виссарионович Сталин*

# OBSAH

OBSAH.....	8
1. PŘEDMLUVA.....	9
2. ÚVOD DO PROBLEMATIKY ELEKTRONICKÝCH VOLEB.....	12
3. ELEKTRONICKÉ VOLBY VE VYBRANÝCH ZEMÍCH.....	20
3. 1. Estonsko.....	21
3. 2. Rakousko.....	23
3. 3. USA.....	24
4. ELEKTRONICKÉ VOLBY VE ŠVÝCARSKU.....	26
4. 1. Druhy a způsoby odevzdávání hlasu.....	26
4. 2. Legislativní zázemí.....	27
4. 3. Elektronické volby – historie a současnost.....	28
4. 4. Finanční stránka elektronických voleb.....	31
5. ELEKTRONICKÉ VOLBY V KANTONU ZÜRICH.....	36
5. 1. Legislativní zázemí.....	36
5. 2. Testování při volbách do Studentské rady Univerzity Zürich v roce 2004/37	
5. 3. Organizace.....	39
5. 4. Elektronické volby z uživatelského pohledu.....	42
5. 5. Technický průběh elektronických voleb.....	45
5. 6. Průběh elektronických voleb v Bülachu, Schlierenu a Bertschikonu.....	46
5. 6. 1. Bülach.....	49
5. 6. 2. Bertschikon.....	51
5. 6. 3. Schlieren.....	53
6. 1. Internetizace české společnosti.....	56
6. 2. První pokusy s elektronickými volbami v ČR.....	58
6. 3. Legislativní zázemí elektronických voleb v ČR.....	61
6. 4. Přenos švýcarského modelu do českého prostředí.....	64
7. ZÁVĚR.....	68
8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	72
Příloha I.....	81
Příloha II.....	84
Příloha III.....	85
Příloha IV.....	86



# 1. PŘEDMLUVA

Řečeno literárním jazykem, vývoj v oblasti e-governmentu postupuje mílovými kroky. Zatímco před několika lety bylo možné komunikovat s úřady pouze prostřednictvím papírové korespondence, osobně či telefonicky, dnes zcela běžně využíváme elektronické podatelny. Podobně je tomu – byť zatím jen v některých státech - při odevzdávání hlasů ve volbách. Již není nutné se svátečně obléknout a jít či jet do nejbližší volební místnosti odevzdat svůj hlas. Vyjádřili se zjednodušeně, stačí se doma připojit k internetu a ve volebním formuláři vyznačit své rozhodnutí.

Můžeme uvažovat i dále do budoucnosti. Bude dalším vývojovým stupněm elektronické rozhodování, tedy takové, které je vykonáváno podle předem zadaných kritérií strojem? V souvislosti s volbami se zatím s největší pravděpodobností jedná o velmi vzdálenou budoucnost. I přesto, že je v současné době možné odevzdávat hlas elektronickou cestou – a hlavním důvodem je ulehčení „volebního procesu“, který by měl proběhnout téměř bez ohledu na čas a místo, nelze zatím považovat za reálné nahradit lidské rozhodování např. elektronickým rozhodováním pomocí mobilního telefonu. Je otázkou, jak by se elektronické rozhodování mohlo uplatnit u hlasování švýcarského typu, v jehož rámci se vyskytují velice různorodá témata. Bereme-li v úvahu pouze rozhodování mezi politickými stranami, to jest v případě voleb, je tento způsob rozhodování již snadněji představitelný. U voličů, kteří po určitou delší dobu volí stále stejnou politickou stranu, by se pak nehovořilo o elektronickém rozhodování, ale pouze o jakémsi naprogramování odevzdání vždy stejného hlasu v den konání určitých voleb.

Vraťme se však zpět do roku 2009. Fenomén elektronických voleb je v současné době – a v České republice zejména – velmi aktuální. V mnohých zemích je již několik let velmi diskutován a rovněž v praxi testován – s menšími i většími úspěchy. V České republice se přípravy na testování pomalu rozbíhají, podle některých vyjádření ministerstva vnitra by bylo možné spustit první test v roce 2010. O jisté popularitě tématu na „neoficiální“ úrovni svědčí také diskuzní skupina založená na sociální síti Facebook.com. Tato skupina měla

k 31. červenci 2009 poměrně zajímavý počet příznivců a příznivkyň – 1349. V hlavním textu se uvádí: „Usilujeme o zavedení systému elektronického on-line hlasování jako doplňku k volbám obyčejným za účelem jejich usnadnění, zvýšení procenta účasti a posílení demokracie. Proto chceme iniciovat hnutí českých občanů, kteří dají najevo, že o tuto změnu mají zájem; motivovat politiky tímto projeveným zájmem veřejnosti, aby se nechali inspirovat např. Švýcarskem nebo Estonskem, kde tento systém funguje, a zavedli jej i u nás.“

Tato práce si klade za cíl přinést náhled na přednosti a nedostatky elektronických voleb a zejména detailně popsat průběh testování elektronických voleb ve Švýcarsku, zemi přímé demokracie. Protože zde však testování proběhlo proti původním očekáváním autorky v poměrně velkém rozsahu – v kantonech Genf, Neuenburg a Zürich, byl pro účely práce vybrán pouze kanton jeden – Zürich. Tento kanton obdržel za projekt elektronických voleb cenu OSN. Stejný kanton získal také o dva roky dříve za možnost elektronického hlasování cenu Swiss IT Award 2005. Testování proběhlo ve městech Bülach a Schlieren a v obci Bertschikon. Na závěr práce, po seznámení se situací v kantonu Zürich, jsou vyhodnoceny podmínky pro testování elektronických voleb v České republice.

Protože se jedná o záležitost teprve několika posledních let, patří k hlavním pramenům zejména samostatně vycházející zahraniční odborné články a oficiální zprávy o průběhu testování. Některé informace bylo možné získat také z mediálních výstupů zpravodajského i publicistického typu. Elektronicky bylo publikováno také několik zdařilých studií. Až na výjimky se jedná o zahraniční zdroje.

Jako tematicky nejbližší z dostupných pramenů lze označit diplomovou práci švýcarského autora Michaela Pflugharta s názvem Elektronické volby v kantonu Zürich z pohledu mladých občanů a občanek (E-Voting im Kanton Zürich aus der Perspektive junger BürgerInnen). Práci obhájil v roce 2003 na Univerzitě Zürich. Práce se však zaměřuje zejména na praktický výzkum zájmu mladých občanů a občanek o možnost elektronicky volit, a již méně se věnuje obecnému fenoménu elektronických voleb. Dále bylo nutné zohlednit, že od roku 2003 došlo k mnohým pokrokům, o kterých mohl Michael Pflughart pouze

spekulovat (např. celoplošné využití elektronických voleb v Estonsku, historicky první testovací elektronická volba v kantonu Zürich apod.). Další přínos této práce v porovnání s prací Michaela Pflugharta je pochopitelný – poslední kapitola se věnuje situaci v České republice, pro jejíž odbornou veřejnost je práce určena.

V práci jsou používány originální názvy kantonů, měst a obcí. Výraz internet je – s vědomím diskuze, která probíhá - používán s malým počátečním písmenem.

Pro samotné elektronické volby je odbornou veřejností rovněž používáno několik termínů. Rada Evropské unie například používá termín e-voting (s podřazeným termínem i-voting ve smyslu odevzdávání hlasu prostřednictvím internetu). Z anglického jazyka převzatý termín e-voting je oficiálně používán také ve Švýcarsku (objevuje se v informacích státní správy, v tiskových i hodnotících zprávách apod.). V českém prostředí (odborném i publicistickém) je velmi rozšířeno označení e-volby, tedy jakási směs vlivu anglického a českého jazyka (i pokud bychom přijali argument, že se jedná o spojení dvou českých výrazů *elektronické* a *volby*, o čemž by se dalo rovněž pochybovat, zůstane neobjasněno použití pomlčkové spojení jednoho písmena s libovolným slovem). V této práci bude užíváno výhradně termínu elektronické volby. Důvodem je minimálně jeho soulad s Databází národních autorit Národní knihovny České republiky. Informační zdroje jsou citovány podle norem ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2.

## 2. ÚVOD DO PROBLEMATIKY ELEKTRONICKÝCH VOLEB

Elektronické volby se ve většině případů, a ve Švýcarsku či České republice tomu není jinak, rozvíjejí v rámci projektů tzv. e-governmentu (elektronické státní správy). Někteří autoři tento pojem vysvětlují jako využívání informačních technologií v oblasti státní správy a současně možnost aktivního zapojování obyvatel. Zapojování obyvatel prostřednictvím informačních technologií se nazývá e-demokracie (elektronická demokracie).

Zapojení obyvatel se může podle Luckeho a Reinermana<sup>1</sup> projevovat ve třech hierarchicky řazených úrovních: a) získávání informací, b) utváření názorů, c) rozhodování. Podobné rozdělení zmiňuje Krimmer<sup>2</sup>: E-demokracie může mít tři podoby vyjádřené následujícími pojmy:

Informace – Zpětná vazba – Participace.

Informace a zpětná vazba jsou technicky poměrně snadno realizovatelné. Patří sem např. virtuální politické diskuze. Ačkoli dopady těchto dvou elektronických demokracií nelze v žádném případě podceňovat, zapojení obyvatel je nižší než při technicky nejnáročnějším stupni elektronické demokracie, participaci. Do této úrovně patří bezpochyby elektronické volby.

Existuje několik náhledů na to, jak elektronické volby definovat. „Nenáročnou“ definici nabízí již zmiňovaný Robert Krimmer<sup>3</sup>. Za elektronické volby považuje jakékoli volby, při kterých se buď identifikace voličů, odevzdání hlasů, nebo alespoň sčítání hlasů provádí elektronicky. Jiní autoři vyžadují, aby elektronicky proběhly všechny tři zmíněné procesy, zmiňme např. klíčovou definici Petra Šindeláře, ze které vychází rovněž tato práce:

---

<sup>1</sup> BRAUN et al (2004), s.21

<sup>2</sup> BRAUN et al (2004), s. 22

<sup>3</sup> Robert Krimmer je poradcem rakouského ministerstva vědy pro zavádění elektronických voleb.

„Za elektronické volby se považují volby, ve kterých volební hlas vystupuje pouze v elektronické podobě. Jedná se tedy o proces, ve kterém je akt volby občanem uskutečněn přímo prostřednictvím elektronického zařízení a jeho výsledek předán ke zpracování prostřednictvím elektronického přenosového média (komunikační sítě) a dále zpracováván výhradně elektronickou cestou. Za elektronické volby nelze považovat volby, ve kterých vystupují informační technologie pouze ve fázi zpracování výsledků, neboť ty pouze adekvátním způsobem nahrazují lidskou činnost“.<sup>4</sup>

Různí autoři se rovněž shodují na dvou základních podobách elektronické volby, pokud vycházíme pouze ze zmíněné definice Petra Šindeláře:

- a. elektronické odevzdání hlasu ve volební místnosti pomocí speciálně konstruovaného automatu
- b. elektronické odevzdání hlasu prostřednictvím jakéhokoli počítače s připojením k internetu (z domova, z internetové kavárny apod.)<sup>5</sup>

Pro účely této práce je dále vhodné definovat význam některých pojmů:

**Hlasování vs. volba** – nejen odborné články pojednávající o volbách ve Švýcarsku rozlišují dvě možnosti odevzdání hlasu, a to při hlasování (Abstimmung) nebo volbách (Wahlen). Hlasováním se rozumí rozhodování v záležitostech, ve kterých nevystupují žádní kandidáti či kandidátky (např. rekonstrukce nemocnice, maximální povolená rychlost na sídlištích apod.). Volba pak znamená rozhodování na základě přihlášených kandidátních listin (např. volby do kantonální rady apod.). Přehled o proběhlých i plánovaných volbách a hlasováních poskytují statistické úřady. Elektronické odevzdávání hlasu ve

<sup>4</sup> ŠINDELÁŘ (2006), s. 3-4.

<sup>5</sup> Kim Keonwoo a Hong Dowon předložili ve své studii návrh na třetí podobu elektronického hlasování – po telefonu, aniž by bylo nutné opatřit si předem jakýkoli identifikační klíč [KEONWOO, DOWON]

Švýcarsku se týká jak hlasování, tak voleb. V této práci bude v obecných případech užíván pro zjednodušení pouze výraz volby, který lze alespoň v českých podmínkách považovat za rozšířenější. V případech žádajících upřesnění je pracováno s oběma pojmy.

**Identifikace/autentifikace** - Identifikace uživatele je proces, ve kterém se uživatel představí systému jako platný uživatel. Autentifikace je proces, který určuje skutečnou identitu uživatele, jenž se snaží o přístup do systému.

Elektronické volby nepatří k těm nově zaváděným fenoménům, které by byly přijímány bez výhrad. Vedle množství příznivců (viz např. v předmluvě zmiňovaná diskuzní skupina na platformě Facebook.com) existuje také řada odpůrců, kteří v první řadě zpochybňují u elektronických voleb jejich bezpečnost. Příkladem odpůrců mohou být například dvě nevýznamné rakouské iniciativy Rettet die Wahlen ([www.rettet-die-wahlen.at](http://www.rettet-die-wahlen.at)) a Papierwahl.at ([www.papierwahl.at](http://www.papierwahl.at)), kanadská iniciativa Paper Vote Canada ([www.papervotecanada.blogspot.com](http://www.papervotecanada.blogspot.com)), či švýcarská uskupení WA-CH (Wählen und Abstimmen – schweizerisch, [www.wach.ch](http://www.wach.ch)) a Chaos Computer Club Zürich ([www.chaostreff-zh.tuners.ch](http://www.chaostreff-zh.tuners.ch)).

Projděme nyní základní přednosti či nedostatky elektronických voleb. Bude patrné, že některé z níže uvedených kategorií mohou být označovány jak za přednosti, tak za nedostatky. Dále je nutné si uvědomit fakt, na který se v diskuzích o elektronických volbách často zapomíná: některé přednosti a nedostatky elektronických voleb jsou totožné s přednostmi a nedostatky volby korespondenční. Kritizujeme-li tedy elektronické volby, kritizujeme v některých případech současně principy korespondenční volby. A snažíme-li se z určitých důvodů prosadit elektronické volby, je možné, že by některé naše požadavky uspokojila korespondenční volba (nebyla-li ještě zavedena - viz Česká republika). Například o potenciálním navýšení volební účasti lze uvažovat jak u distanční elektronické volby, tak u volby korespondenční. Oba dva způsoby vycházejí vstříc voličům a voličkám nepřítomným v době voleb ve svém okrsku. Obou dvou způsobů se na druhé straně týká také riziko manipulace a kupování hlasů. Využitím elektronických volebních automatů ve volebních místnostech se zase

zachovává výhoda rychlého sčítání hlasů a vytrácí se riziko manipulace a kupování hlasů atd.. Přednosti a nedostatky se budou lépe porovnávat, uvědomíme-li si následující rozdělení:

Distanční volba elektronická (internet, SMS)	Distanční volba lístková (korespondenční)
Prezenční volba elektronická (automaty ve volební místnosti)	Prezenční volba lístková (volební urna)

Za výhody elektronických voleb lze považovat potenciálně vyšší voličskou účast, rychlost sčítání a vyhodnocování hlasů, menší finanční náklady, přiblížení voličů k politikům či nezpochybnění volebního hlasu.<sup>6</sup>

**1. Potenciálně vyšší voličská účast** – Jedná se o nejčastěji uváděný důvod pro zavedení elektronických voleb, a to ze dvou důvodů. Vzdálená elektronická volba by pomohla občanům, kteří se nenacházejí v místě bydliště, či se z různých důvodů nemohou dostavit k volební urně. Navíc se předpokládá, že alternativa elektronické volby je přitažlivá pro mladou generaci.

Výhody by elektronická volba mohla za určitých okolností přinést i pro generaci starší. Jak ukázala studie tří amerických univerzit z roku 2008, někteří voliči upřednostňují volbu přes automat umístěný ve volební místnosti proto, že robustní navigační ikony v automatu jim v porovnání s papírovým hlasovacím lístkem přehledněji napovídají, jak hlas odevzdat.<sup>7</sup>

**2. Rychlost sčítání a vyhodnocování hlasů** – Ruční přepočítávání papírových volebních lístků je v porovnání se strojovým sčítáním nesrovnatelně

<sup>6</sup> Srov. AMBROŽ (2005).

<sup>7</sup> GONSALVES (2008)

pomalejší. V případě zabezpečení je i riziko chyby a netransparentnosti nižší. Hovoříme-li o rychlosti sčítání hlasů, mnozí si jistě vzpomenou na nepřehledné volby amerického prezidenta v roce 2000. Vyhodnocování výsledků voleb tehdy trvalo celých 35 dní, čekalo se také na rozhodnutí soudu. Nutno ovšem podotknout, že ruční přepočítávání by i v tomto případě bylo rychlejší, pokud by bývalo nedošlo k mechanickému posunu na děrovacích volebních automatech. Toto posunutí způsobilo, že na označených lístcích nebylo zřetelné, zda je hlas určen Georgi Bushovi či Albertu Goreovi. Rozhodovalo přeměřování vzdáleností na milimetry a nakonec také soud.

**3. Menší finanční náklady** – Pokud by byla „papírová“ volba nahrazena elektronickou, odpadlo by tištění a distribuce volebních lístků. Ty by byly nahrazeny jednorázovou výrobou např. elektronických občanských průkazů, které by se využívaly opakovaně při všech volbách. Pravděpodobně by elektronická volba při dostatečném rozšíření své distanční formy ušetřila některé náklady na personál.

**4. Přiblížení obyvatelstva k politice, možnost snadných referend** – Participace občanů na správě země je v zastupitelské demokracii vykonávána prostřednictvím volených zástupců a zástupkyň. Odhlédneme-li od politické roviny, je jeden z častých argumentů, který legitimizuje zastupitelskou demokracii, argumentem organizačně-technicko-finančním; vezmeme-li v potaz finanční náročnost klasických referend, tak na úrovni států, které zpravidla čítají několik miliónů obyvatel, je nemožné pravidelně rozhodovat o věcech veřejných tak, aby se mohli vyjádřit všichni občané a občanky. Elektronické volby tento argument zásadním způsobem zpochybňují. Nalezneme-li takové technické řešení, které umožní za konstantní náklady pořádat pravidelné volby a referenda, může vzniknout prostor pro samotnou změnu způsobu rozhodování ve společnosti. Lze tvrdit, že elektronické volby mohou být předpokladem, který dá kritikům a kritičkám zastupitelské demokracie a propagátorům a propagátorkám demokracie přímé do rukou rozhodující nástroj, který jejich teoretická východiska promění v běžnou praxi.

**5. Nezpochybnění volebního hlasu** – Pokud předpokládáme ideální případ, a tedy odpovídající zabezpečení, volič nemůže volit dvakrát, nemůže svůj hlas změnit a nelze zpětně zjistit ani voličovu identitu, ani jeho volbu.



\* \* \*

Kromě výhod s sebou elektronické volby nesou také rizika, mezi která se může řadit nebezpečnost, nenavýšení voličské účasti, porušení principu přímé či tajné volby, riziko volby pod nátlakem spojené s kupováním hlasů, vysoké prvotní finanční náklady, vyčleňování některých skupin obyvatel, narušení podstaty zastupitelské demokracie a nemožnost fyzického přezkoumání hlasovacích lístků.

**1. Nebezpečnost** – Nebezpečnost patří k nejčastějším argumentům, které jsou v souvislosti s kritikou elektronických voleb jmenovány. Pokud bude volič hlasovat ze svého počítače, naskýtá se např. otázka, jak zajistit bezpečnost uživatele, aby nikdo nemohl počítač k volbě vzdáleně zneužít ještě před šifrováním a zabezpečenou komunikací mezi voličem a volebním serverem.

Je nutné brát v úvahu také viry, které se umí spustit v konkrétní hodinu a mohly by poškodit mnoho počítačů voličů a voliček, či hromadné útoky ve stejném okamžiku, které by mohly přetížít a vyřadit volební servery.

Někteří kritici a kritičky se ohrazují vůči přirovnávání zabezpečení elektronických voleb k zabezpečení využívaného v rámci elektronického bankovníctví. Barbara Ondrisek a Peter Purgathofer z iniciativy Papierwahl.at upozorňují, že mezi principem elektronické volby a elektronického bankovníctví je nutné rozlišovat: „Elektronická volba se od elektronického bankovníctví a dalších obdobných aplikací liší tím, že jsou na ni kladeny dva nároky: na jedné straně musí být zajištěna kontrola uživatele či uživatelky (identifikace, autentifikace atd.) a na druhé straně musí být zároveň zajištěna jejich anonymita (právo na tajnou volbu). Stručně řečeno: U elektronického bankovníctví lze kdykoli rekonstruovat tok peněz, zatímco u elektronické volby něco takového nesmí být možné, protože hlas se odevzdává anonymně. Je tedy nutné moci se stoprocentně spolehnout na systém, bez možnosti zpětné rekonstrukce.“<sup>8</sup>

**2. Účast voličů se nezvyší** – Pokud kritici hovoří o vyšší účasti voličů, pak jen o krátkodobé či nepatrné. („Ti, kdo volit chtějí, k volbám půjdou. Méně zodpovědné elektronická volba nepřesvědčí.“)

---

<sup>8</sup> <http://papierwahl.at/e-voting-probleme/>

**3. Volba není přímá či tajná** – Elektronické volby v ČR naráží na právní překážky. Ústava České republiky požaduje volby tajné, všeobecné, rovné a přímé. Minimálně poslední požadavek podle některých názorů nevyhovuje – hlasování prostřednictvím počítače nepovažují za přímou volbu. Iniciativa Rettet die Wahlen na nesoulad s (v tomto případě rakouskou) ústavou upozorňuje: „Základní požadavky na volby (právo na tajnou, osobní a svobodnou volbu) nemohou být u elektronických voleb v plném rozsahu garantovány. Tuto skutečnost nepopírají ani odpovědné osoby. Je podle nich nutné zamyslet se nad změnami volebních požadavků. To však není způsob, jak by se mělo s pravidly demokratických voleb zacházet.“<sup>9</sup>

**4. Riziko volby pod nátlakem, kupování hlasů** – Tento argument souvisí s předchozím. Tím, že volič nebo volička není za plentou a následně není při volebním aktu viděn/a, stoupá riziko, že mu/jí nebude umožněno svobodně hlasovat podle vlastního přesvědčení. Jak uvádí Rada,<sup>10</sup> zajímavé řešení je v této souvislosti uplatňováno v Estonsku, kde existuje možnost opakování hlasování. Pokud by měl volič nebo volička dostat zapláceno za volbu příslušného subjektu (případně by na něj/ni byl vytvářen tlak např. v rodině), zůstává mu/jí přesto možnost odevzdat hlas znovu a původní hlasování se anuluje.

**5. Vysoké náklady** – Pilotní a zkušební projekty elektronických voleb jsou bezpochyby nákladné. Navíc je třeba brát v úvahu, že podobně jako je pro klasickou volbu nutné tisknout volební lístky, je pro každé elektronické volby v některých případech nutné tisknout hlasovací průkazy, identifikační klíče apod. (např. ve Švýcarsku). Tento tisk by naopak mohl být finančně ještě náročnější než u klasické papírové volby, protože se u každého voliče a voličky jedná o jedinečné údaje. Nemusí to být ovšem pravidlem. V Estonsku každé elektronické volby probíhají pouze za pomoci elektronických občanských průkazů a jejich čteček.

**6. Vyčleňování obyvatelstva** – Pod tímto názorem se skrývá obava, že počítačově méně gramotní, či lidé, kteří nechtějí využívat informační technologie, budou diskriminováni.<sup>11</sup> Je však otázkou, nakolik je tento argument relevantní. Jednoduché řešení se nabízí v podobě automatů ve volební místnosti, kde bude

<sup>9</sup> <http://www.rettet-die-wahlen.at/>

<sup>10</sup> RADA (2006)

<sup>11</sup> Zmiňuje také NEWTON (2008)

zároveň přítomen školený personál, který může postup vysvětlit. Dále záleží na komplikovanosti systému – v Indii se například z důvodu vysoké míry negramotnosti odevzdává hlas také podle obrázkových symbolů. Komplexní řešení by pak spočívalo v úpravě školních osnov takovým způsobem, aby počítačová gramotnost byla snížena na minimum.

**7. Přiblížení voličů k politikům, možnost snadných referend** – Toto tvrzení bylo výše uvedeno jako přínos, lze ho však rovněž považovat za nevýhodné. Široké využití informačních technologií a možnost rychlé zpětné vazby politikům by mohly narušit podstatu zastupitelské demokracie. Navíc je třeba zohlednit, že elektronicky volit je ve všech zemích, které mají s takovou volbou zkušenosti, schopna či ochotna volit stále jen určitá část obyvatelstva. Případná referenda by tedy nebyla tak snadná, jak se na první pohled může zdát. Jiná situace by ovšem nastala při celoplošném zavedení elektronických voleb a vyloučení možnosti volit „papírově“.

**8. Nemožnost ručního přepočítání hlasů** – Elektronické volby znemožňují fyzické přezkoumávání volebních lístků. Pokud ještě před vyhodnocením výsledků voleb dojde ke zničení elektronických hlasů, které jsou shromážděny pouze do jednoho virtuálního hlasovacího registru, není možné je znovu obnovit a přepočítat. Papírové hlasovací lístky nejsou shromážděny na jednom místě, není tedy možné znehodnotit celý soubor najednou. Navíc jsou přepočítávány vícečlennou volební komisí, která je většinou složena z členů a členek rozdílných politických zájmů. Kontrolu tedy vykonává každý člen/členka komise, zatímco u strojového přepočítávání je nutné spolehnout se na práci softwaru.

### 3. ELEKTRONICKÉ VOLBY VE VYBRANÝCH ZEMÍCH

Zkušenost s elektronickými volbami – ať již ve volební místnosti prostřednictvím volebního automatu, či „na dálku“ prostřednictvím internetu nebo SMS - mají již mnohé země. Jmenovat můžeme například Belgie, Estonsko, Holandsko, Rakousko, Švýcarsko, Velkou Británii, Venezuelu nebo USA.

Historicky poprvé bylo možné odevzdat hlas elektronicky přes internet při primárních volbách Demokratické strany v Arizoně v roce 2000 a v Michiganu v roce 2004 nebo při několika referendech v Ženevě. Historicky zcela první – a do dnešního dne také jediné – **celostátní** elektronické volby proběhly v Estonsku.<sup>12</sup>

Obecně je obtížné průběh v jednotlivých zemích porovnávat, protože každá země se v případě (testování/zavádění) elektronických voleb musí vyrovnávat s jinými podmínkami. Jak poznamenává ve své práci Michael Pflughart<sup>13</sup>, např. hned způsob spravování hlasovacích registrů, tedy základního předpokladu pro zavedení elektronické volby, se v jednotlivých zemích velmi liší. O zápis, škrtnutí, případně provedení změny jsou v některých zemích povinni žádat sami občané a občanky, v jiných zemích plní tuto funkci úřady.

Co nejrychlejší a nejúspěšnější zavedení elektronických voleb se před několika lety stalo moderní snahou a také výzvou. Jak je však při bližším pozorování patrné, a jak také potvrzují mnozí autoři (např. Pflughart, Prosser), nadšení se postupně zmírňovalo s poznáním, jak náročné jsou přípravy pro takovou volbu. Mezi země, které zůstaly fenoménem elektronických voleb naopak zcela nepoznamenány, patří např. Austrálie. Ačkoli v Austrálii byla hlasovacímu registru věnována v porovnání s jinými zeměmi téměř nadstandardní péče (úředníci a úřednice navštěvovali osobně až do roku 1998 každé dva roky domácnosti za účelem aktualizace dat) a aplikace e-governmentu patří vzhledem k rozptýlení obyvatelstva na velké ploše rovněž k velmi intenzivně užívaným, patří elektronické volby k okrajovým tématům. Volební účast je v Austrálii velmi vysoká, účast při volbách patří k uzákoněným povinnostem. Ztrácí se tedy jeden

---

<sup>12</sup> RADA (2006)

<sup>13</sup> PFLEGHART (2003), s. 9

z hlavních důvodů, proč elektronické volby zavádět a vynakládat na ně nemalé finanční prostředky – volební účast není nutné navyšovat.

Podrobněji se budeme ještě v této kapitole věnovat Estonsku z důvodu jeho již výše zmiňovaného historického prvenství, Rakousku z důvodu jeho blízkosti k České republice a zejména proto, že se jím Ministerstvo vnitra ČR nechává inspirovat při zavádění vlastního e-governmentu, a nakonec Spojeným státům americkým jako příkladu nepřehledného volebního systému a s ním spojených komplikací.

### **3. 1. Estonsko**

Vyspělost Estonska v oblasti informačních technologií je známá. Podle Globální zprávy [o informačních technologiích 2004-2005](#), kterou vydalo Světové ekonomické fórum a která porovnává ve 104 zemích úroveň rozvoje informačních a komunikačních technologií, se Estonsko umístilo na 25. pozici. Jednalo se zároveň o nejlepší umístění mezi zeměmi střední a východní Evropy. Estonská ústava se rovněž může pyšnit pozoruhodnou zajímavostí - od roku 2000 má každý občan Estonska zaručeno právo na přístup k internetu.<sup>14</sup>

Každý občan Estonska disponuje čipovou kartou s elektronickým podpisem a bezplatnou čtečkou těchto karet (USB). Veřejným klíčem voleb zašifruje volič svůj hlas, následně jej zašifruje svým vlastním privátním klíčem a elektronicky odešle. U hlasování přes SMS se pouze místo čipové karty použije čip v mobilním telefonu. Nutnost vlastnictví fyzického zařízení - tedy čipové karty či mobilního čipu - je podmínkou pro bezpečnost hlasování.<sup>15</sup>

V lednu 2005 proběhl v Talinu na místní úrovni pilotní projekt. Při referendu o umístění památníku svobody bylo možné hlasovat elektronickou cestou. Prostřednictvím internetu bylo odevzdáno 14 procent z celkového počtu hlasů. Další volby na komunální úrovni se konaly ještě tentýž rok, a to v termínech 10.-12. října 2005 a 16. října 2005. V prvním termínu bylo možno

---

<sup>14</sup> RADA (2006)

<sup>15</sup> KAPLER (2008)

hlasovat elektronicky, v druhém termínu pouze tradičním způsobem. Při těchto volbách byla zaznamenána celková účast 47 %. Pouze dvě procenta z odevzdaných hlasů byla odevzdána prostřednictvím internetu.

Další zkouškou elektronických voleb a zároveň historickým milníkem byly volby do estonského parlamentu. Pro zájemce a zájemkyně o elektronickou volbu proběhly ve dnech 26.-28. února 2007. Pro klasickou volbu byl vypsán termín 4. března 2007.

Volební účast vystoupala na 61 %, to byl o 3 % lepší výsledek než při parlamentních volbách v roce 2003 (tehdy byla zaznamenána volební účast přesahující 58 %). Z 940 000 oprávněných voličů a voliček se voleb zúčastnilo podle tiskové zprávy estonského volebního výboru 546 139 občanů a občanek, z nichž využilo možnosti volit elektronicky 30 275 osob, tedy 5,5 %. Vzhledem k pověsti Estonska, které je v některých médiích s oblibou označováno za „baštu hi-tech“ či přejmenováno na „e-stonii“, je pozoruhodné, že tuto možnost nevyužilo více osob.

Na tomto místě by bylo vhodné upozornit na fakt, že v souvislosti s prvními celostátními elektronickými volbami v Estonsku se nejen v mnohých médiích, ale také v odborné literatuře objevila informace, že elektronický způsob volby využilo pouze 3 % voličů a voliček. Rovněž Barbara Ondrisek ve své publikované dizertační práci s názvem *Danger. Sicherheit elektronischer Wahlen. Eine Methode zur Bewertung und Optimierung der Sicherheit von E-Voting Systemen*<sup>16</sup> uvádí, že elektronickou cestu odevzdání hlasu zvolilo v Estonsku při volbách v roce 2007 pouze 3 % voličů a voliček, *ovšem ze všech k volbě oprávněných osob*. Je věcí diskuze, zda je průkaznějším údajem výpočet ze všech k volbě oprávněných osob, či pouze ze skutečně zúčastněných.

---

<sup>16</sup> ONDRISEK (2008), s. 54

### **3. 2. Rakousko**

V Rakousku vede každá obec hlasovací registr na vlastní náklady. Zápisy, škrty a změny provádějí úřady na základě vlastních pozorování.

Průběh elektronických voleb v Rakousku zajišťovala španělská společnost ScytI (s různou intenzitou se podílela také na elektronických volbách ve Velké Británii a Finsku). Zákonná úprava prosazená ministrem pro vědu Johannesem Hahnem (ÖVP – Rakouská lidová strana) umožňuje volit elektronicky nejen studentská zastupitelstva, ale také zástupce hospodářské komory. Se zavedením elektronických voleb na celostátní úrovni – tedy při parlamentních volbách – se počítá nejdříve v roce 2014.

Při testování elektronických voleb je využíván model autentifikace pomocí elektronické karty v kombinaci se zobrazením hlasovacího lístku na internetu. První oficiální možnost volit elektronicky nastala na konci května 2009. Téměř 230 000 studentů bylo oprávněno volit do studentských a univerzitních zastupitelstev (Studien- und Universitätsvertretung). Určeny byly celkem dva volební týdny – v prvním z těchto dvou týdnů bylo možné odevzdat hlas elektronickou cestou, v druhém týdnu se volilo výhradně cestou klasickou prostřednictvím volební urny. Ve čtvrtek v druhém týdnu byly všechny hlasy sečteny dohromady.

Pro elektronickou volbu bylo nutné disponovat tzv. e-kartou, která v kombinaci se softwarem dostupným na URL adrese [www.buergerkarte.at](http://www.buergerkarte.at) posloužila k identifikaci voličů a voliček. Data z e-karty bylo nutné přenést do počítače, prostřednictvím kterého proběhla volba. Přenos dat umožnila čtečka, kterou bylo možné získat zdarma na URL adrese [www.studi.gv.at](http://www.studi.gv.at) nebo v běžném prodeji za 15 eur. Volit bylo možné z jakéhokoli počítače v Rakousku i zahraničí s připojením k internetu.

Výsledek prvního oficiálního využití elektronických voleb v Rakousku byl překvapivý. Volební účast patřila k obzvláště nízkým. Volby se zúčastnil i přes možnost volit elektronicky pouze každý čtvrtý student či studentka. Na sedmi

z jedenadvaceti rakouských univerzit nebyl odevzdán jediný elektronický hlas. Elektronické volby se zúčastnilo 2 161 osob, tedy 3,6 % hlasujících (celkem bylo odevzdáno 59 241 hlasů).

Tento neúspěch by se dal zčásti jistě přičítat silné pozici kritické iniciativy Papierwahl.at, která intenzivně komunikuje se studentskými kruhy. Má k nim velmi blízko také proto, že většinu členské základny tvoří právě studenti a studentky (výjimkou není umístění banneru Papierwahl.at na homepage některých rakouských univerzit).

### **3. 3. USA**

Ve většině případů je rovněž upřednostňována elektronická volba ve volební místnosti. První pilotní projekt elektronických voleb byl zahájen v roce 2000. Během volby se však vyskytly četné chyby. Jednou z hlavních příčin mohl být jen s velkými obtížemi aktualizovatelný americký hlasovací registr. V USA totiž neexistuje povinnost nahlašovat případnou změnu osobních údajů, např. změnu bydliště.

Dalším problémem mohlo být příliš mnoho užívaných volebních způsobů. Zatímco některé státy USA do nedávné doby využívaly zastaralé manuální volební stroje, v jiných státech se volí pouze elektronicky. Česká média rovněž přinesla podivující se zprávy o tom, že v některých amerických státech se volí „jako v McDonaldu“<sup>17</sup> (viz obrázek č. 1). O použité technologii rozhodují jednotlivé státy, takže se mohou výrazně lišit způsoby sčítání a ověřování v případě těsných výsledků.

---

<sup>17</sup> GEK, iHNed.cz (2008)





Obr. č. 1: Při odevzdávání hlasu v některých státech USA není nutné ani opustit automobil. Zdroj: iHned.cz (ČTK)

Někteří odborníci v souvislosti s volebními komplikacemi v USA zdůrazňují jako nutnost pro co nejbezpečnější počítání výsledků kombinovat „papírové hlasy“ a „strojové sčítání“.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> MACHLIS (2008)

## 4. ELEKTRONICKÉ VOLBY VE ŠVÝCARSKU

### 4. 1. *Druhy a způsoby odevzdávání hlasu*

Aktivní volební právo je ve Švýcarsku podle ústavy zavedeno od 18 let. Je možné odevzdat svůj hlas osobně nebo korespondenčně. Materiály nutné k účasti ve volbách jsou doručovány v předstihu poštou. Velmi rozšířená je korespondenční volba. Volební lístek včetně podepsaného hlasovacího průkazu (slouží k identifikaci osoby) je možné zaslat zpět v předem určeném termínu. Osobní volba je podobně jako v České republice prováděna ve volebních místnostech, kde se lístky vhazují do urny.

Občané a občanky Švýcarska nemusí pouze pasivně odevzdávat své hlasy ve vyhlášených volbách či hlasováních. Mají možnost aktivně vyvolat buď tzv. iniciativu nebo referendum. Iniciativou je možné požadovat změnu ústavy. Pokud se podaří během 18 měsíců shromáždit 100 000 podpisů, proběhne hlasování o požadované změně. Prostřednictvím iniciativy není možné požadovat změnu běžných zákonů. Referendem je možné popřít rozhodnutí parlamentu. Pokud odpůrci libovolného rozhodnutí parlamentu shromáždí během 100 dnů 50 000 podpisů, musí být ve sporu rozhodnuto lidovým hlasováním (tzv. fakultativním referendem). Zároveň je vláda povinna o některých rozhodnutích nechat hlasovat obyvatelstvo přímo. Jedná se zejména o rozhodnutí, která by vedla ke změně ústavy nebo by měla za následek přistoupení k nadnárodním organizacím. V těchto případech se rozhoduje tzv. obligatorním referendem.

Každý z 26 švýcarských kantonů má možnost po splnění dále popsaných požadavků zavádět ke klasické volbě ve volební místnosti s hlasovací urnou alternativní volbu elektronickou. Elektronickou volbu mohou kantony uplatňovat také ve volbách národních, nikoli pouze lokálních.

## 4. 2. *Legislativní zázemí*

Co se týče legislativního zázemí, je zajímavé začít hned švýcarskou Ústavou. Článek 34 v první kapitole zaručuje každému občanovi a každé občance Švýcarska politická práva a „garantuje možnost svobodného rozhodování a nepadělatelné odevzdávání hlasu“. Co však ústava na rozdíl od jiných států včetně České republiky nezmiňuje, je tajná volba. Z „běžných“ zákonů zavedení elektronické volby umožňuje zejména tzv. Spolkový zákon o politických právech (*Bundesgesetz über politische Rechte -BPR*). Zákon byl o možnost konání elektronických voleb rozšířen dne 19. března 2002. Doplňuje ho Nařízení o politických právech (*Verordnung über politische Rechte - VPR*) z roku 2003.

Od 1. ledna 2008 probíhá ve Švýcarsku tzv. rozšířená testovací etapa elektronických voleb (*erweiterte Versuchsphase*). Pokračování bylo umožněno schválením změny zákona o politických právech platné od počátku roku 2008. V této druhé testovací etapě se k testování elektronických voleb mohou připojit i jiné kantony než Genf, Neuenburg a Zürich. Podmínkou je, že počet elektronicky volících švýcarských občanů a občanek nepřesáhne v období 2007-2011 desetiprocentní hranici.<sup>19</sup>

Vedle celošvýcarské Ústavy platí pro každý kanton ještě jeho vlastní ústava. Jako první zanesl možnost volit elektronicky do vlastní Ústavy kanton Genf. Změnu Ústavy odhlasovali voliči a voličky dne 8. února 2009. Bylo odevzdáno 84 481 souhlasných a 35 854 nesouhlasných hlasů<sup>20</sup>. Aktuálně se očekává, že kantonální parlament odhlasuje prováděcí zákon. Výsledek mimo jiné velmi ocenila organizace ASO (*Auslands-Schweizer Organisation*) hájící práva Švýcarů a Švýcarek žijících v zahraničí. Jejich počet dosáhl v roce 2008 celkem 676 176<sup>21</sup> a pokud mají právo volit (týká se cca 120 000 osob), jsou zahrnuti v jednom společném hlasovacím registru. Jak uvedla organizace ASO v tiskové zprávě z 20. února 2009<sup>22</sup>, je korespondenční volba často spojena s obtížemi, které

<sup>19</sup> Schweizerische Bundeskanzlei

<sup>20</sup> E-Voting in der Verfassung verankert, Inside-IT (2009)

<sup>21</sup> RUSTICHELLI (2009)

<sup>22</sup>

by podle ASO nemusely v případě elektronických voleb vůbec nastat. Jako příklad uvádí pozdní doručování podkladů k provedení volby způsobené např. uvedením chybné adresy, příp. jazykovou bariérou. Je však otázkou, zda by se těmto komplikacím zavedením elektronické volby zabránilo vzhledem k tomu, že se ve Švýcarsku podklady stejně jako u korespondenční volby zasílají poštou. Přes opakované pokusy se bohužel nepodařilo s organizací ASO navázat kontakt.

### **4. 3. Elektronické volby – historie a současnost**

Pojmem elektronické volby (Vote électronique) ve smyslu zavádění nové technologie je v podmínkách Švýcarska míněno pouze tzv. Remote Electronic Voting, tedy volba „na dálku“, nikoli volební automaty umístěné ve volebních místnostech. Tyto automaty nemají podle hodnotící studie spolkové rady téměř žádný význam vzhledem k vysoké oblibě korespondenční volby.<sup>23</sup>

Historie elektronických voleb ve Švýcarsku sahá do roku 1998. Spolková rada v tomto roce schválila Strategii pro informační společnost ve Švýcarsku (Strategie für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz). Následně byla vytvořena Koordinační skupina pro informační společnost (KIG), která dne 14. dubna 1999 odevzdala první zprávu. V ní skupina informovala, že švýcarské úřady využívají velmi málo aplikací, které jsou založeny na prezentaci prostřednictvím webových stránek. Zároveň skupina doporučila spolkové radě zaměřit se přednostně na zavedení některých modulů – např. modulu elektronických voleb.

Ve druhé zprávě byly opět elektronické volby jmenovány jako jedna ze dvou priorit (společně s elektronickou podatelnou), na které by se měly podílet kantony a obce. Ani v této zprávě však nedošlo k určení finanční stránky zavedení elektronických voleb. Důvodem byla skutečnost, že dosud nebyla prozkoumána úroveň zpracování hlasovacích registrů. Dále chyběla informace, jaké přístroje by mohly být při elektronické volbě využívány.

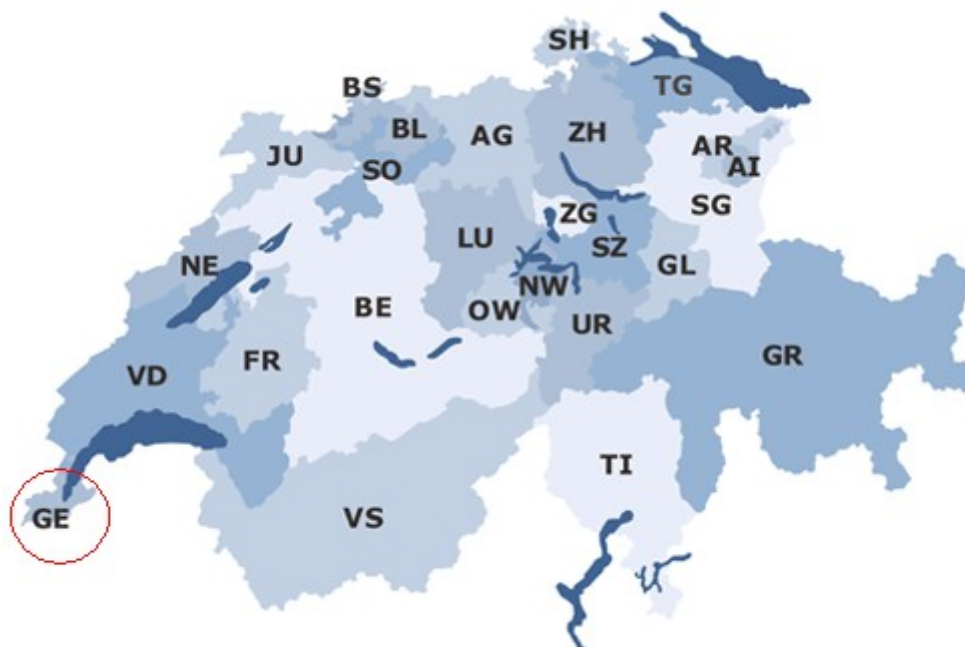
---

<sup>23</sup> Schweizerischer Bundesrat, Bericht über die Pilotprojekte zum Vote électronique (2006), s. 5464

Třetí zpráva Koordinační skupiny pro informační společnost byla spolkové radě odevzdána 30. dubna 2001. Zmiňuje zejména nutnost jednotného vedení registrů obyvatel. Je zajímavé, že v kantonu Zürich k centralizaci registrů i přes toto doporučení do roku 2009 nedošlo.

Při testování elektronických voleb bylo nařizeno, že se test nemůže provádět celoplošně v celém kantonu, nýbrž pouze u 2 % obyvatel. Důvodem byl možný nezdár při volbě, která by se pak také musela celoplošně opakovat. Opakovat volbu pouze u 2 % obyvatel je finančně mnohem méně náročné.<sup>24</sup> Později byla tato hranice zvýšena na 10 %. Jistě potrvá ještě několik let, než budou elektronické volby využívány celoplošně v celém Švýcarsku.

V podzimních národních volbách ve Švýcarsku v roce 2004 hlasovalo přes internet 22 % obyvatel. Jednalo se o první pilotní projekt, který probíhal v kantonu Genf (konkrétně v obcích Anieres, Carouge, Cologny, Collogne-Bellerive, Meyrin, Onex, Vandoeuvres a Versoix) -viz obr. č. 2. Sčítání hlasů trvalo 13 minut a 5 vteřin.<sup>25</sup>



Obr. č. 2: Poloha kantonu Genf. Zdroj: admin.ch

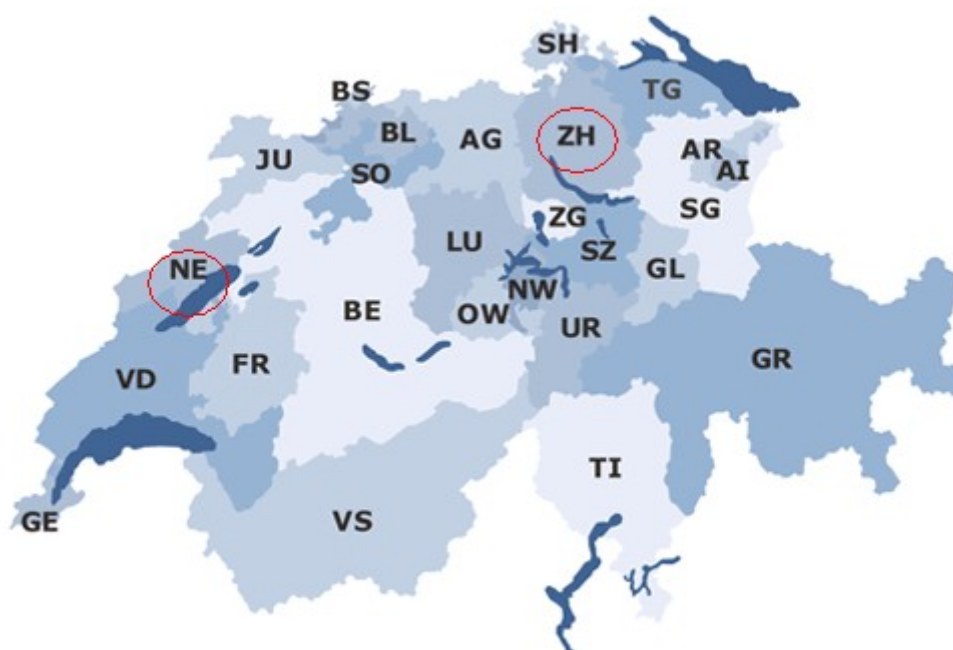
<sup>24</sup> BINDER (2005)

<sup>25</sup> AH, InfoWeek.ch (2004)

Úřady si zároveň najaly hackery, kteří se však pokoušeli narušit systém bez úspěchu.<sup>26</sup> Pochopitelně se nabízí otázka, jak taková služba „napadení systému“ může fungovat a zda hackeři skutečně využili všech svých dovedností. Najmutí jedné skupiny hackerů navíc nemůže vyloučit riziko, že se systém podaří narušit jiné skupině. Riziko zde stále existuje.

Bezpečnost volby byla zajištěna dvoufaktorovou autentizací: volebním lístkem ve formě karty s osobním identifikačním kódem a čtyřmístným bezpečnostním kódem. Systém vytvořila švýcarská pobočka společnosti Hewlett Packard.

Druhý pilotní projekt proběhl v roce 2005 v kantonech Neuenburg a Zürich (nebereme-li v úvahu testovací elektronickou volbu do Studentské rady Univerzity Zürich na konci roku 2004) – viz obr. č. 3. V Neuenburgu využilo 68 % (!) voličů a voliček elektronický způsob odevzdání hlasu.



Obr. č. 3: Poloha kantonů Zürich a Neuenburg. Zdroj: admin.ch.

Pilotní projekty ve všech třech kantonech byly po svém zakončení vyhodnoceny ve zprávě spolkové rady (Bericht zu den Pilotprojekten mit Vote

<sup>26</sup> Promotionstour für Schweizer E-Voting in den USA (2007)

électronique). Tuto zprávu vzal na vědomí parlament dne 19. března 2007. Byla zároveň schválena změna zákona dovolující postupné zavádění možnosti elektronických voleb ve Švýcarsku.

V roce 2007 obdržel kanton Zürich za svůj projekt elektronických voleb ocenění OSN Public Servis Award. Oceněna byla „inovace v oblasti podpory účasti obyvatel na politických rozhodovacích procesech.“<sup>27</sup> Stejný kanton získal také o dva roky dříve za možnost elektronického hlasování (zejména prostřednictvím zpráv SMS) cenu Swiss IT Award 2005. Ocenění převzali vedoucí projektu Elisabeth Prader a David Knöri.

Při realizaci pilotního projektu vycházel každý ze tří výše jmenovaných kantonů z jiných podmínek. Kanton Genf disponoval již na začátku projektu jednotným kantonálním registrem osob, který byl v den voleb využit jako registr hlasovací.

V kantonu Neuenburg bylo elektronické hlasování navázáno na kantonální portál e-governmentu (Guichet Unique), který standardně nabízí i další online služby. Kdo měl zájem využít v rámci tohoto portálu službu elektronického hlasování, musel s kantonem Neuenburg uzavřít smlouvu srovnatelnou se smlouvou o elektronickém bankovníctví. Jediný kanton Zürich měl zavedenou decentralizovanou strukturu registrů: Každá ze 171 obcí vedla vlastní hlasovací registr, který také sama provozovala až do chvíle celokantonálního sběru údajů ze všech registrů. Každý z těchto registrů byl také provozován pomocí jiného softwaru.

O testování elektronické volby projevily zájem také další kantony, např. Basel-Stadt. Tento kanton počítá s využitím systému testovaného v kantonu Genf.

#### **4. 4. Finanční stránka elektronických voleb**

---

<sup>27</sup> BEROGGI (2007)

Otázky spojené s financováním elektronických voleb lze v aktuální situaci stále jen těžko hodnotit. Stejně jako u hodnocení samotných elektronických voleb se na tuto problematiku, která by jistě zasloužila vlastní rozsáhlou analýzu, objevují optimistické i méně optimistické pohledy. Lze očekávat, že prvotní zavedení systému elektronických voleb patří k nákladným investicím. S odpovědí na otázku, zda se elektronické volby vyplatí z dlouhodobého hlediska, je ovšem nutné vyčkat.

Jsou známy příklady států, které do projektů elektronických voleb investovaly nemalé částky a byly nuceny tyto projekty po určité době zastavit, důvodem však byl spíše tlak kritických iniciativ a následně i veřejnosti, nikoli finanční neúnosnost. Barbara Ondrisek uvádí v této souvislosti například Irsko, které investovalo 51 miliónů eur do zavedení systému elektronických voleb. Elektronické volby však nebyly vůbec uskutečněny, protože je zastavily občanské protesty a silná kampaň iniciativy *Irish Citizens for Trustworthy ICTE*.<sup>28</sup> Takové země nelze pro náš účel považovat za směrodatné příklady, neboť se zde elektronické volby nemohly uplatnit v plném rozsahu a bylo znemožněno dlouhodobé pozorování.

Dále se (zejména v kritické) v literatuře objevují tvrzení, že argumenty o finanční výhodnosti elektronických voleb byly již vyvráceny událostmi ve Velké Británii a Belgii. Opět Ondrisek píše, že v Belgii bylo doloženo ztrojnásobení nákladů na jeden hlas<sup>29</sup>, podrobněji pak popisuje situaci ve Velké Británii<sup>30</sup>:

„In England wurden zahlreiche Pilotversuche zu E-Voting durchgeführt, allerdings sprach sich die englische *Electoral Commission*, die parlamentarisch eingesetzte Wahlaufsichtsbehörde, im August 2007 gegen weitere E-Voting-Pilotversuche mit Internet- und Telefonwahlen aus. Weiters wies die Kommission auf die extrem hohe Kosten (umgerechnet 150-900 Euro pro Stimme) hin, was die Argumente der Befürworter für Kostenreduktion durch den Einsatz von E-Voting entkräftete.“

---

<sup>28</sup> ONDRISEK (2008), s. 55

<sup>29</sup> ONDRISEK (2008), s. 18

<sup>30</sup> ONDRISEK (2008), s. 55-56. Vlastní překlad: „V Anglii proběhly v oblasti elektronických voleb četné pilotní projekty, ovšem anglická volební komise, dosazená parlamentem jako kontrolní orgán, se v srpnu 2007 vyslovila proti pokračování těchto projektů internetových a telefonních voleb. Dále poukázala na extrémně vysoké náklady (v přepočtu 150-190 eur za hlas) a tím vyvrátila argument o snížení nákladů při využití elektronických voleb.“



Výše uvedené doplňuje Ondrisek dalšími informacemi<sup>31</sup>:

„Ian Brown vom Oxford Internet Institut und Mitglied der britischen Open-Source Rights Group zeigte, dass das Argument der Kosteneinsparungen in England nicht belegt werden konnte, da bei fünf Pilotversuchen bei den Kommunalwahlen Anfang Mai 2007 die Kosten pro Wählerstimme nach offiziellen Angaben umgerechnet zwischen 150 und 900 Euro gelegen haben. Eine Papierstimme kostet im Vergleich dazu etwa 1,5 Euro.“

Aby bylo možné s Barbarou Ondrisek polemizovat, bylo by nutné situaci ve Velké Británii podrobně nastudovat. Protože však Velká Británie není předmětem našeho zkoumání, omezme se na nastínění pouze několika myšlenek, které výše citované pasáže evokují:

- o Je relevantní posuzovat nákladnost elektronických voleb pouze na základě pěti pilotních projektů, které navíc proběhly v rámci jednoho kola komunálních voleb? Ve Švýcarsku se elektronické volby testují od roku 2003 až doposud. O zastavení projektu se neuvažuje, naopak je neustále rozšiřován.
- o To, že se ve Velké Británii elektronické hlasy prodražily, nemusí nutně znamenat, že je nutné elektronické volby odsoudit. Uvádíme-li cenu za volební hlas, bylo by vhodné také dodávat, za jakých technických podmínek byla cena hlasu vyčíslována, a z těchto podmínek vyvodit správné důsledky. Barbara Ondrisek uvádí<sup>32</sup>, že ve Velké Británii bylo využito tzv. Multi-Channel Voting, tedy volby prostřednictvím volebních automatů a odevzdávání hlasů přes internet a mobilní telefony. Je pochopitelné, že taková kombinace může být finančně nákladnější. Švýcarsko například od volby prostřednictvím SMS po zaznamenání nízkého využití voliči a voličkami ustoupilo, v testování internetového hlasování však pokračuje dál. Další otázkou je stav hlasovacího registru ve Velké Británii – bylo nutné

---

<sup>31</sup> ONDRISEK (2008), s. 18. Vlastní překlad: „Ian Brown z Oxford Internet Institutu a člen britské Open-Source Rights Group ukázal, že argument o finanční úspoře nemohl být v Anglii prokázán. Při pěti pilotních projektech v komunálních volbách v květnu 2007 se náklady na jeden hlas pohybovaly v přepočtu mezi 150 a 900 eur. Jeden papírový hlas přitom stojí cca 1,5 eur.“

<sup>32</sup> ONDRISEK (2008), s. 18

přizpůsobovat ho elektronické volbě? I to přináší nové finanční náklady apod.

Další možností zajímavou z hlediska finanční náročnosti může být řešení uplatněné v Brazílii. Zde došlo k jednorázovému nakoupení volebních automatů, které *stoprocentně* nahradily papírovou volbu:

“Le Brésil est devenu, en quelques années, le premier pays au monde à avoir de sélections entièrement électroniques. Les premiers essais y furent menés en 1989 dans l'État de Santa Catarina, avec des ordinateurs, et en l'an 2000 le pays réalisa la première élection 100 % automatisée, soit 353 780 machines à voter.”<sup>33</sup>

Distanční elektronické volby mohou být z finančního hlediska v porovnání s brazilským řešením hůře kontrolovatelné, i přesto se objevují názory, že by se takové řešení mohlo finančně vyplatit. Tomáš Kapler publikoval názor<sup>34</sup>, podle kterého by distanční elektronické volby podle estonského vzoru (elektronický volební systém v kombinaci s elektronickým občanským průkazem a čtečkou pro tento průkaz) mohly být „velmi levné“:

„Výroba čipové karty není výrazně dražší než výroba občanky (kterou by čipová karta mohla nahradit), cena USB čtečky se před těmi 3 lety pohybovala na úrovni 5 dolarů, dnes tedy jistě pod 100 Kč. Nejdražší je systém a samozřejmě zabezpečení veškerých údajů, to je ovšem věc, která by se měla řešit komplexně spolu se všemi veřejnými systémy a databázemi. I tak se bavíme o max. jednotkách miliard Kč, což jsou už i z krátko- až střednědobého hlediska vlastně drobné.“

Po tomto stručném úvodu, ze kterého je zřejmé, jak je problém financování elektronických voleb mnohovrstevnatý, zmiňme některé oficiální údaje týkající se sledovaného Švýcarska.

Situaci ve Švýcarsku je možné sledovat zejména díky podrobně vedeným hodnotícím zprávám spolkové rady. Jak například uvádí zpráva z 9. ledna 2002, odhadované finanční náklady pro celoplošné zavedení elektronické volby ve

---

<sup>33</sup> PERLINE, NOISETTE (2008), s. 26. Vlastní překlad: Brazílie je zemí, která během několika let zcela přešla na elektronické volby. První pokusy jsou datovány rokem 1989, kdy se pomocí počítačů volilo ve státě Santa Catarina. V roce 2000 se v celém státě uskutečnily první 100% automatizované volby, za pomoci 353 780 volebních automatů.

<sup>34</sup> KAPLER (2008)

Švýcarsku a její následné provozování po dobu deseti let se pohybují v rozmezí 400-620 miliónů švýcarských franků. Zpráva spolkové rady z 31. května 2006 (Bericht über die Pilotprojekte zum Vote électronique) odhad pro desetiletou periodu a celoplošné zavedení upřesňuje dle případně nasazených modelů: při využití systému shodného pro všechny kantony by se náklady pohybovaly ve výši 65,76 miliónů švýcarských franků<sup>35</sup>, při využití šesti systémů 92,16 miliónů švýcarských franků<sup>36</sup> a pokud by byl v každém kantonu nasazen jiný systém, vystoupaly by náklady podle zprávy až na 400 miliónů švýcarských franků<sup>37</sup>. Náklady by měly být podle zprávy z velké části hrazeny obcemi, městy a kantony. Byla také zveřejněna informace<sup>38</sup>, že se stát uhradí maximálně 80 % nákladů, které vzniknou jako rozdíl nákladů na pilotní projekty a nákladů, které by vznikly, pokud by byl využíván dosavadní způsob volby.

Dále zpráva počítá v souvislosti s omezením korespondenční volby s celkovou úsporou ve výši 27,86 miliónů švýcarských franků.

Co se týče financování elektronických voleb pouze v kantonu Zürich, uvedla některá média<sup>39</sup>, že v roce 2005 uvolnil na projekt elektronických voleb 5,8 miliónů švýcarských franků sám kanton, z celostátní pokladny pak bylo zaplaceno 2,35 miliónů švýcarských franků.

---

<sup>35</sup> Cca 1,1 miliardy Kč v přepočtu podle kurzu České národní banky platného k 10. srpnu 2009.

<sup>36</sup> Cca 1,5 miliardy Kč (za stejných podmínek jako předchozí výpočet)

<sup>37</sup> Cca 6,6 miliard Kč (za stejných podmínek jako předchozí výpočet)

<sup>38</sup> Schweizerische Bundeskanzlei

<sup>39</sup> STOTZ (2005)

## 5. ELEKTRONICKÉ VOLBY V KANTONU ZÜRICH

Kanton Zürich měl ze všech tří zkušebních kantonů nejkomplicovanější pozici. Nedisponoval ani centrálním registrem obyvatel (a dodnes nedisponuje), ani zavedeným portálem e-governmentu, který by byl v myslích obyvatel zapsán jako místo rozmanitých online služeb státní správy. Všechny 171 kantonálních měst a obcí vede a aktualizuje vlastní hlasovací registr. Pokud mírně předběhneme dobu a budeme uvažovat, že Česká republika bude mít již v dohledné době zprovozněný centrální registr obyvatel, můžeme vstupní pozici kantonu Zürich označit v tomto ohledu za ještě komplikovanější, než by byla situace České republiky při zavádění možnosti elektronické volby. Přesto se elektronická volba setkala s poměrným úspěchem jak z hlediska průběhu, tak z hlediska míry využití voliči a voličkami. Dříve však, než se dostaneme k hodnocení úspěšnosti, zmiňme několik organizačně-technických informací.

### 5. 1. *Legislativní zázemí*

Kanton Zürich a Spolková rada Švýcarska (Schweizerischer Bundesrat) podepsaly 17. prosince 2001 tzv. prohlášení o záměru (Wahl- und Abstimmungsverfahren mit technischen Mitteln). Toto prohlášení bylo následováno smlouvou mezi švýcarskou spolkovou kanceláří (Schweizerische Bundeskanzlei) a Ředitelstvím justice a vnitra kantonu Zürich (Direktion der Justiz und des Innern des Kantons Zürich) ze dne 1. února 2002. Ve smlouvě byly vytyčeny následující cíle:

- vyřešení otázky nejednotného kantonálního registru obyvatel
- vytvoření elektronického volebního systému
- možnost využití různých médií při odevzdávání hlasu

Legislativně jsou dále elektronické volby v kantonu Zürich zakotveny v kantonálním zákonu o politických právech (Gesetz über die politischen Rechte) z 1. září 2003. V článku 4, odstavci 2 je uvedeno:

*„Sie (die politischen Rechte) können auf elektronischem Weg ausgeübt werden, wenn die technischen und organisatorischen Voraussetzungen erfüllt sind. Der Wille der Stimmberechtigten muss korrekt festgestellt werden können und das Stimmgeheimnis gewahrt bleiben.“<sup>40</sup>*

Zákon je navíc doplněn nařízením o politických právech (Verordnung über die politischen Rechte).

## **5. 2. Testování při volbách do Studentské rady Univerzity Zürich v roce 2004**

Elektronické volby byly v kantonu Zürich testovány při volbách do Studentské rady Univerzity Zürich v listopadu a prosinci 2004. Studentská rada od zavedení elektronické a korespondenční volby očekávala zejména navýšení volební účasti, která se do roku 2004 pohybovala mezi 5 a 13%. Studentský hlasovací registr v elektronické podobě měla Rada již k dispozici. Jako jedinečný identifikační kód sloužilo matriční číslo, jako hlasovací průkaz studentská legitimace s aktuální semestrální známkou.

Finanční úspora nemohla být – a dle dobových dokumentů ani nebyla – očekávána. Naopak se prokazatelně počítalo s navýšením výdajů. Zatímco při klasické volbě byly studentům a studentkám rozesílány pouze volební noviny, nyní muselo být započato také s distribucí hlasovacích průkazů pro elektronickou volbu. Vzhledem k současnému zavedení korespondenční volby musely být rozeslány také odpovědní obálky pro tuto volbu.

Při prvním pokusu ve dnech 22. listopadu až 10. prosince 2004 mělo téměř 24 000 studentů a studentek možnost elektronicky volit své zástupce a zástupkyně do Studentské rady Univerzity Zürich. Jak se uvádí v tiskové zprávě Statistického úřadu Zürich<sup>41</sup>, setkala se možnost volit elektronicky s velmi pozitivním ohlasem. Více než 93 % studentů a studentek, kteří se zúčastnili voleb, využilo elektronický

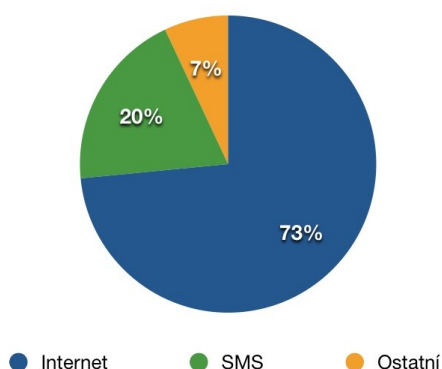
---

<sup>40</sup>Vlastní překlad: „Politická práva mohou být vykonávána také elektronickou cestou, pokud jsou splněny technické a organizační předpoklady. Vůli voliče/voličky musí být možné správně interpretovat a musí být zachováno hlasovací tajemství.“

<sup>41</sup> Erfolgreiches e-Voting, Statistisches Amt (2004)

způsob odevzdání hlasu. Dále došlo k navýšení volební účasti v porovnání s předchozím rokem o 5 %. Celkově se voleb zúčastnilo 9,2 % studentů a studentek univerzity (2188 osob). Je rovněž zajímavé pozorovat rozložení mezi využitím hlasování prostřednictvím internetu a prostřednictvím zpráv SMS. Z 93,2 % studentů a studentek volících elektronicky se 79 % rozhodlo pro volbu prostřednictvím internetu a 21 % pro volbu prostřednictvím SMS – viz obr. č. 4.

Míra využití elektronického způsobu odevzdání hlasu při volbě do Studentské rady Univerzity Zürich v roce 2004



Obr. č. 4: Převážná většina studentů a studentek volila do Studentské rady Univerzity Zürich v roce 2004 elektronicky (vlastní znázornění).

Ve využívání elektronické volby bylo na Univerzitě Zürich pokračováno i po prvním testovacím pokusu. Stejně jako při prvním pokusu byla i v následujících volbách využívána za spolupráce Statistického úřadu Zürich oficiální kantonální volební platforma. Volit bylo i nadále možné prostřednictvím internetu a zpráv SMS.

Volba probíhající v prosinci 2006 byla prohlášena za neplatnou. Chybou při přípravě hlasovacích průkazů bylo způsobeno, že část průkazů (cca 10 %) mohla být využita ve všech ostatních volebních okrscích než v tom, ke kterému student či studentka ve skutečnosti patřili. Volba byla zopakována v lednu 2007.

### 5. 3. Organizace

Elektronické volby v kantonu Zürich zajišťuje od 6. března 2003 systém WABSTI (Wahlen und Abstimmungen).<sup>42</sup> WABSTI je produktem švýcarské akciové společnosti VRSG (Verwaltungsrechenzentrum AG St.Gallen). Jak je dále uvedeno v rámci webové prezentace [www.vrsg.ch](http://www.vrsg.ch), společnost působí na trhu s informačními technologiemi a zaměřuje se zejména na veřejnou správu. Vyvíjí software pro správu daní, účetnictví, budov, pozemků či registrů obyvatel. Veškerý software vzniká výhradně ve Švýcarsku (označení Swiss Made Software).

WABSTI nepředstavuje pouze technické zázemí, ale zajišťuje také organizační podporu při konání voleb. Základní službou je organizace jakékoli volební neděle. Obce nebo jiné veřejné subjekty jsou povinny nahlásit konání volební neděle společnosti VRSG písemně (dopisem nebo e-mailem) s pětítýdenním předstihem.

Přihláška má následující povinné náležitosti:

- název subjektu, který volby nebo hlasování vyhlašuje (např. obec),
- informaci, o jaké volby nebo hlasování se jedná (u referenda včetně znění otázky),
- u voleb popis jejich systému (proporční/většinový systém, počet mandátů, evidence neorazítkovaných volebních lístků atd.)
- přiložené hlasovací lístky a kandidátní listiny

Nejpozději tři týdny před volební nedělí informuje WABSTI zadávající subjekt o ukončení příprav na volby či hlasování. Od předání této informace je odpovědnost přenesena na zadávající subjekt – ten má možnost systém testovat (zkušební odevzdané hlasy WABSTI smaže v pátek před volební nedělí), kontrolovat zadané údaje apod. Případné nedostatky je povinen hlásit organizaci WABSTI.

---

<sup>42</sup> [www.wabsti.ch](http://www.wabsti.ch)

Pokud se volby nebo hlasování konají mimo klasický nedělní termín, jsou obce nebo jiné subjekty povinny nahlásit tuto skutečnost společnosti VRSG, která prostřednictvím WABSTI zajistí přípravu i mimo běžný termín.

Adresy, hesla a přístupové kódy patří k důvěrným údajům. Hlasovací průkazy jsou z tohoto důvodu tištěny ve specializovaných licencovaných tiskových centrech VRSG (Verwaltungsrechenzentrum St. Gallen) a IDV (Informatik-Druckerei Winterthur). Licenci uděluje kanton Zürich.

Každý samosprávný subjekt má možnost určit, jaké specifické informace budou vytištěny na hlasovacích průkazech (nejčastěji volební okrsky, otevírací doba volebních místností apod.).

Úřad pověřený v kantonu Zürich ochranou osobních údajů (Datenschutzbeauftragter) navíc v roce 2005 upozornil v souvislosti se zasíláním podkladů k elektronické nebo korespondenční volbě do poštovních schránek na problém doručování v tzv. okénkových obálkách. Ve vydaném doporučení<sup>43</sup> poukázal na skutečnost, že se v okénku obálky mnohdy zobrazují nevhodným složením listu nebo grafickým rozložením jiné údaje, než které jsou výhradně nutné pro doručení zásilky (zcela postačuje jméno, příjmení a adresa). Úřad mezi prohršky zmiňuje zobrazení telefonního čísla či rodinného stavu. Ačkoli k těmto případům jistě dochází (v opačném případě by na ně úřad neupozorňoval), není nutné se domnívat, že by tímto způsobem mohlo dojít k prozrazení, jak určitá osoba v korespondenční volbě hlasovala. Samotné vyznačení hlasování se totiž nachází teprve ve vnitřní obálce obálky s okénkem.

V kantonu Zürich proběhl pilotní projekt v obci Bertschikon a ve městech Bülach a Schlieren. Do budoucna se očekávalo také zapojení následujících měst a obcí: Mettmenstetten, Kleinandelfingen, Boppelsen, Bubikon, Thalwil, Männedorf, Fehraltorf, Maur, Winterthur Altstadt a okrsky 1 a 2 v Zürichu<sup>44</sup>.

---

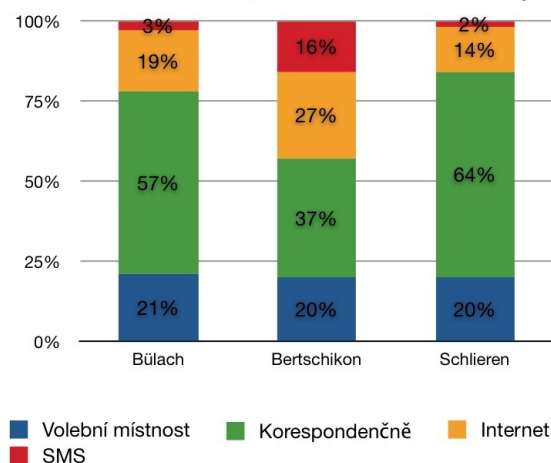
<sup>43</sup> Fenstercouverts / Versand Stimmrechtsunterlagen, Datenschutzbeauftragter des Kantons Zürich (2005)

<sup>44</sup> E-Voting bald..., Inside-IT.ch (2007)



Jak je zřetelné ze statistiky na obr. č. 5, byl při zcela prvním pokusu v kantonu Zürich využit elektronický způsob volby vyšším počtem osob než volba prostřednictvím volební urny, v případě obce Bertschikon byl tento počet dokonce dvojnásobný.

**Rozložení způsobů odevzdání hlasu v Bülachu, Bertschikonu a Schlierenu při hlasování 27. listopadu 2005**



*Obr. č. 5: Vyhodnocení průběhu voleb ve dvou městech a jedné obci kantonu Zürich podle způsobu odevzdání hlasu, listopad 2005.<sup>45</sup>*

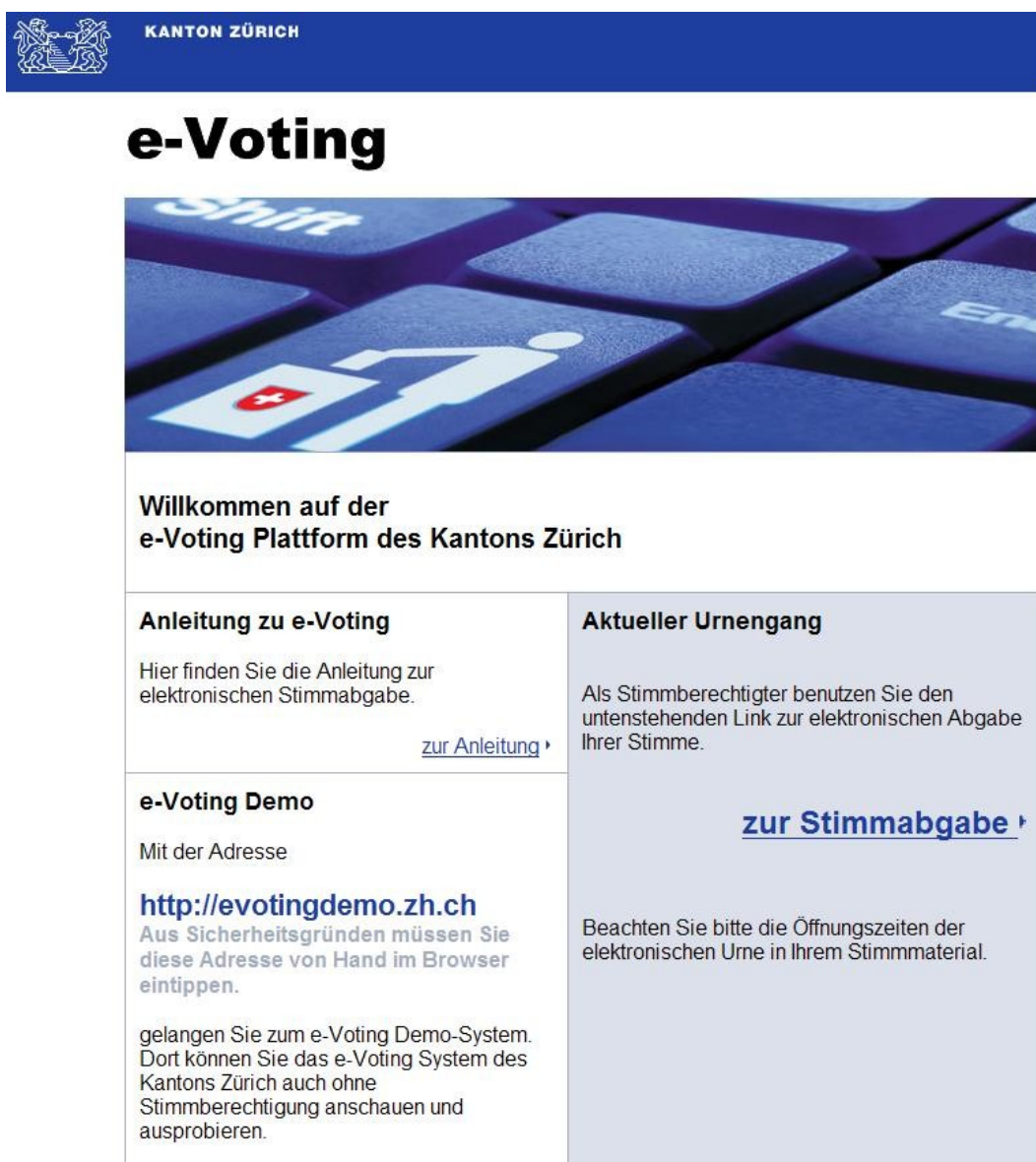
<sup>45</sup> EICHHOLZER (2007)

## 5. 4. Elektronické volby z uživatelského pohledu

V Bertschikonu, Bülachu a Schlierenu odevzdávali voliči a voličky své hlasy následujícím způsobem:<sup>46</sup>

a) prostřednictvím internetu:

- Zadat do příkazového řádku adresu <https://evoting.zh.ch> (viz obr. č. 6)



**KANTON ZÜRICH**

# e-Voting

**Willkommen auf der e-Voting Plattform des Kantons Zürich**

<b>Anleitung zu e-Voting</b> Hier finden Sie die Anleitung zur elektronischen Stimmabgabe. <a href="#">zur Anleitung</a>	<b>Aktueller Urnengang</b> Als Stimmberechtigter benutzen Sie den untenstehenden Link zur elektronischen Abgabe Ihrer Stimme.  <a href="#">zur Stimmabgabe</a>
<b>e-Voting Demo</b> Mit der Adresse <b><a href="http://evotingdemo.zh.ch">http://evotingdemo.zh.ch</a></b> Aus Sicherheitsgründen müssen Sie diese Adresse von Hand im Browser eintippen.  gelangen Sie zum e-Voting Demo-System. Dort können Sie das e-Voting System des Kantons Zürich auch ohne Stimmberechtigung anschauen und ausprobieren.	Beachten Sie bitte die Öffnungszeiten der elektronischen Urne in Ihrem Stimmmaterial.

Obr. č. 6: Úvodní strana platformy pro odevzdání elektronického hlasu na adrese <http://evoting.zh.ch>

<sup>46</sup> BINDER (2005)

- Zadat ID uživatele uvedené na hlasovacím průkazu (hlasovací průkaz vybaven čárovým kódem, který znemožňuje dvojité hlasování, viz obr. č. 7)

virtuelle Gemeinde

### Stimmrechtsausweis

Urmengang vom 02.08.2008

Wenn Sie **brieflich** abstimmen **oder** sich an der Urne **vertreten** lassen, muss diese **Erklärung unterzeichnet** sein.

**Erklärung über die Art der Stimmabgabe**  
Ich stimme brieflich oder lasse mich an der Urne vertreten.

(eigenhändige Unterschrift)

P.P. CH-5555  
Muster

Muster Anna  
Pflegezentrum Mattenhof  
Helen-Keller-Strasse 12  
CH-8000 Virtuelle Gemeinde

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir  
Non affrancare

Geschäftsantwort  
Envi commercial  
commerciale-risposta

2008 ZH 0900 0000001

Virtuelle Gemeinde  
Postbüro  
Musterstrasse 55  
5555 Muster

**E-Voting**

### Elektronische Stimmabgabe

**Zugriffsdaten zum E-Voting System**

User ID: G4J4E836  
PIN: Siehe Sicherheitsanweisungen (Lassen Sie die Rückseite des Briefumschlages unberührt)

**Internet und Sicherheitselement**

Web-Adresse: <https://evoting.zh.ch>  
Fingerprint: 07 15 A7 E8 44 71 38 13 28 8B 54 11 1C 6B 93 C1 49 6E 68 AD

Die **elektronische Urne** öffnet am Sonntag, 6. Juli 2008, 10:00 Uhr, und schliesst am Freitag, 1. August 2008, 12:00 Uhr.

Für die **elektronische Stimmabgabe** folgen Sie bitte den Anweisungen auf der **Rückseite** sowie der beiliegenden **Brochüre**.

Obr. č. 7: Ukázka hlasovacího lístku používaného v kantonu Zürich

- Vyplnit hlasovací formuláře (viz obr. č. 8)

**KANTON ZÜRICH**

virtuelle Gemeinde  
Bülach

Urnengang vom 02.02.2006

Vorlage ausfüllen

<b>1a</b>	<b>Beschluss über die Volksinitiative "Virtuelles Bundeshaus"</b>	<b>Antwort</b>
Wollen Sie die Volksinitiative "Virtuelles Bundeshaus" annehmen?		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>1b</b>	<b>Gegenentwurf</b>	<b>Antwort</b>
Wollen Sie den Gegenentwurf der Bundesversammlung «Virtuelles Eingangsportale» annehmen?		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>1c</b>	<b>Stichfrage</b>	<b>Antwort</b>
Falls sowohl die Volksinitiative «Virtuelles Bundeshaus» als auch der Gegenentwurf «Virtuelles Eingangsportale» von Volk und Ständen angenommen werden: Soll die Volksinitiative oder der Gegenentwurf in Kraft treten?		<input type="checkbox"/> 1a <input checked="" type="checkbox"/> 1b

ZURÜCK WEITER ABBRECHEN

© 2004, Unisys (Schweiz) AG | evoting.unisys.ch

Obr. č. 8: Ukázka hlasovacího formuláře

- Ověřit správnost přidělení hlasu a porovnat bezpečnostní symbol s bezpečnostním symbolem na hlasovacím průkazu
- Zadat datum narození
- Zadat PIN (PIN se získá setřením ochranné vrstvy na hlasovacím průkazu)

b) prostřednictvím zpráv SMS:

- Do těla zprávy SMS zapsat ID uživatele uvedené na hlasovacím průkazu
- Zadat kód hlasovací předlohy
- Zadat kód přidělující hlas
- Odeslat zprávu SMS na číslo 28000 a čekat na odpověď

- Zadat kód PIN uvedený na hlasovacím průkazu
- Zadat datum narození
- Odeslat zprávu SMS na číslo 28000 a čekat na odpověď

### **5. 5. Technický průběh elektronických voleb**

Elektronický volební systém může být využit jak při jednoduchých hlasováních, iniciativách s protinávrhem a rozhodující otázkou, tak při volbách většinového nebo poměrného systému. U většinového způsobu volby lze v elektronickém systému připravovat volby, u kterých jsou kandidáti a kandidátky předem známy, i takové, u kterých neexistují kandidátní listiny a zvolena může být jakákoli osoba s pasivním volebním právem.

Nově vytvořený systém elektronického hlasování je přizpůsoben již osvědčenému kantonálnímu volebnímu systému WABSTI. WABSTI i nadále působí jako centrum evidence a ověřování volebních dat. Současně systém zohledňuje decentralizovanou strukturu kantonu (neexistuje komplexní registr obyvatel, každé město nebo obec vede vlastní registr) a budoucí možné zapojení jiných přístrojů než pouze počítače či mobilního telefonu. Rovněž je realizovatelné, aby identický systém využívaly spolu s kantonem Zürich po přihlášení také jiné kantony, a to zcela autonomně.

Před každou volbou shromáždí systém registry obyvatel ze všech volících měst a obcí. Vznikne tak virtuální hlasovací registr. Ten slouží k ověření hlasovacího a volebního práva a k následné výrobě hlasovacích průkazů. Každé město nebo obec vkládá svůj hlasovací registr do WABSTI, z něhož se exportují ve formátu EML (Electronic Markup Language) do elektronického hlasovacího systému. Zároveň se do systému přenesou hlasovací registry voličů a voliček pobývajících v době voleb v zahraničí. Jakmile volba proběhne a virtuální registr se naplní elektronickými hlasy, jsou tyto přeneseny zpět do WABSTI, kde jsou k elektronickým hlasům přidány také hlasy zaslané poštou či odevzdané ve volební místnosti.

Virtuální hlasovací registr je po každé volbě z důvodu ochrany osobních údajů nenávratně smazán.

## **5. 6. Průběh elektronických voleb v Bülachu, Schlierenu a Bertschikonu**

Města Bülach a Schlieren a obec Bertschikon byly vybrány nadřízenými úřady jako první tři celky kantonu Zürich, ve kterých mohly být elektronické volby (částečně) využívány. První pokus proběhl v roce 2005, podrobněji se mu věnují následující podkapitoly. Zkušební fáze byla ukončena v roce 2006. V této počáteční fázi bylo možné odevzdávat hlasy jak prostřednictvím internetu, tak zpráv SMS. Všechny tři celky vyhodnotily nasazení elektronických voleb jako úspěšné a podaly žádost o další umožnění elektronických voleb. Další elektronické volby proběhly v Bülachu, Schlierenu i Bertschikonu v červnu 2007. Jak uvádí tisková zpráva Rady vlády kantonu Zürich ze 4. října 2007, jejich žádostem bylo vyhověno také na podzim 2007.

Současně Rada vlády kantonu Zürich podala žádost spolkové radě o možnost využití elektronických voleb také v roce 2008 včetně rozšíření o další obce. Cílem rady vlády bylo využít ještě nevyčerpaný celostátní limit 10 % - maximálně tolik osob oprávněných volit mělo z nařízení spolkové rady možnost volit elektronicky.

Oproti počáteční fázi z let 2005-2006 došlo v oblasti elektronických voleb v kantonu Zürich v roce 2007 ke dvěma změnám. Elektronický volební systém byl na konci roku přesunut z Bernu do Zürichu. S přesídlením měly být podle výše zmiňované tiskové zprávy provedeny také některé změny vedoucí k většímu uživatelskému pohodlí systému. Současně bylo rozhodnuto o druhé změně – o zrušení možnosti odevzdávat hlasy prostřednictvím zpráv SMS:

„Důvodem je na jedné straně příliš nízký počet voličů a voliček, kteří doposud své hlasy prostřednictvím zpráv SMS odevzdávali, a na straně druhé argument, že technologie zpráv SMS u mobilních telefonů není považována za vhodnou z hlediska budoucího vývoje. Mobilní telefony již nabízejí či v dohledné

době budou nabízet připojení k internetu včetně dalších funkcí. Zrušením možnosti hlasovat prostřednictvím zpráv SMS se navíc velmi zjednoduší samotný elektronický volební systém.“<sup>47</sup>

Skutečnost, že odevzdávání hlasu přes internet zaznamenalo výrazně větší úspěch než prostřednictvím zpráv SMS, se zdá být na první pohled nečekané. Hlasování přes mobilní telefon je totiž např. v televizních soutěžích poměrně běžnou praxí. Navíc se mobilní telefon zdá být samozřejmější součástí denního života než větší počítač či notebook. Přesto se nabízejí následující důvody neúspěchu hlasování prostřednictvím zpráv SMS:

- o Jak je zřetelné v kapitole 5. 4., bylo odevzdávání hlasu prostřednictvím zprávy SMS o jeden krok komplikovanější než volba přes internet, bylo totiž nutné odeslat *dvě* zprávy SMS.
- o Hlasování v televizních soutěžích obvykle vyžaduje zapsání pouze krátkého jednoduchého výrazu a jeho odeslání. Odevzdat hlas v elektronických volbách znamenalo zapsat do těla zprávy celkem čtyři kódy a datum narození.
- o Odevzdání hlasu prostřednictvím internetu mohlo působit přehledněji (monitor počítače nebo notebooku je větší než display mobilního telefonu).

Další elektronické volby proběhly v Bülachu, Schlierenu a Bertschikonu v červnu 2008. V září stejného roku se k projektu připojily také další celky kantonu Zürich: Boppelsen, Bubikon, Fehraltorf, Kleinandelfingen, Männedorf, Maur, Mettmenstetten, Thalwil a Winterthur-Altstadt, v listopadu 2008 pak přibyly také dva okrsky (1 a 2) v Zürichu. Jak je patrné z mnohých dobových mediálních výstupů, zájem obcí a měst o připojení se k projektu elektronických voleb byl větší, než bylo možné vzhledem ke zmíněnému desetiprocentnímu omezení uspokojit. Obce a města byly vybírány podle předem daných kritérií – jednou z podmínek bylo např. zapojení co největšího počtu okresů či výběr takové obce nebo města, kde počet oprávněných k volbě včetně Švýcarů a Švýcarek žijících v zahraničí nepřesáhne 100 000 osob.

---

<sup>47</sup> E-Voting wird im Jahr 2008 weitergeführt, Medienmitteilung des Regierungsrates (2007)

Plánem pro rok 2009 se pak stalo zapojení Švýcarů a Švýcerek žijících v zahraničí. I nadále probíhaly elektronické volby ve vybraných městech a obcích. V květnu 2009 byla zaznamenána chyba v okrscích 1 a 2 v Zürichu. Minimálně 4 000 voličů a voliček se nemohlo zúčastnit elektronické volby, protože na jejich hlasovacích průkazech byl nečitelně nebo nedostatečně čitelně vytištěn kód PIN. Tito voliči a voličky byli požádáni, aby svůj hlas odevzdali korespondenčně nebo ve volební místnosti, protože hlasovací průkazy již nebylo možné nahradit novými.

Následující podkapitoly podrobněji popíší průběh elektronických voleb v prvních třech vybraných celcích kantonu Zürich – Bülachu, Bertschikonu a Schlierenu. Zvláštní pozornost bude věnována skutečnému využití možnosti odevzdat ve volbách hlas elektronickou cestou.



### 5. 6. 1. Bülach

Elektronické hlasování ve městě Bülach proběhlo v následujících termínech:

2005	30. října, 27. listopadu
2006	2. dubna, 26. listopadu
2007	17. června, 25. listopadu
2008	1. června, 28. září, 30. listopadu
2009	8. února, 17. května a zatím neuskutečněný termín 27. září <sup>48</sup>

Zcela první elektronické hlasování proběhlo na komunální úrovni v Bülachu ve dnech 10.-30. října 2005<sup>49</sup>. Hlasování se zúčastnilo 41,5 % občanů a občerek města. Rozhodovalo se o zavedení zón s maximální povolenou rychlostí 30 km/h. Volit elektronickou cestou se rozhodlo 37,28 % voličů a voliček (1461 osob). Z tohoto počtu využilo 1006 osob hlasování přes internet (prohlížeč), 455 osob hlasovalo prostřednictvím zprávy SMS odeslané z mobilního telefonu. Ve volební místnosti bylo odevzdáno 12,9 % hlasů, korespondenční cestou 49,8 % hlasů. Pro jakékoli hlasování bylo nutné disponovat kódem PIN, který byl otištěn na hlasovacím průkazu pod pečeti. Byla-li pečeť při volbě u urny nebo při volbě dopisem porušena, muselo být přezkoušeno, zda daným kódem nebylo již voleno elektronicky. V Bülachu k takovému přezkoušení muselo dojít celkem 93krát. Ve třech případech vyšlo najevo, že s daným kódem již proběhlo elektronické odevzdání hlasu. Nabyté zkušenosti s elektronickým hlasováním měly být následně využity pro hlasování na kantonální úrovni dne 27. listopadu 2005 – při tomto hlasování se mělo hlasovat elektronicky ve městech Bülach a Schlieren a obci Bertschikon.

Při hlasování v listopadu 2005 odevzdalo 57 % voličů a voliček svůj hlas korespondenční cestou, 21 % osobně ve volební místnosti, 19 % prostřednictvím internetu a 3 % prostřednictvím zprávy SMS. V souvislosti s tímto hlasováním

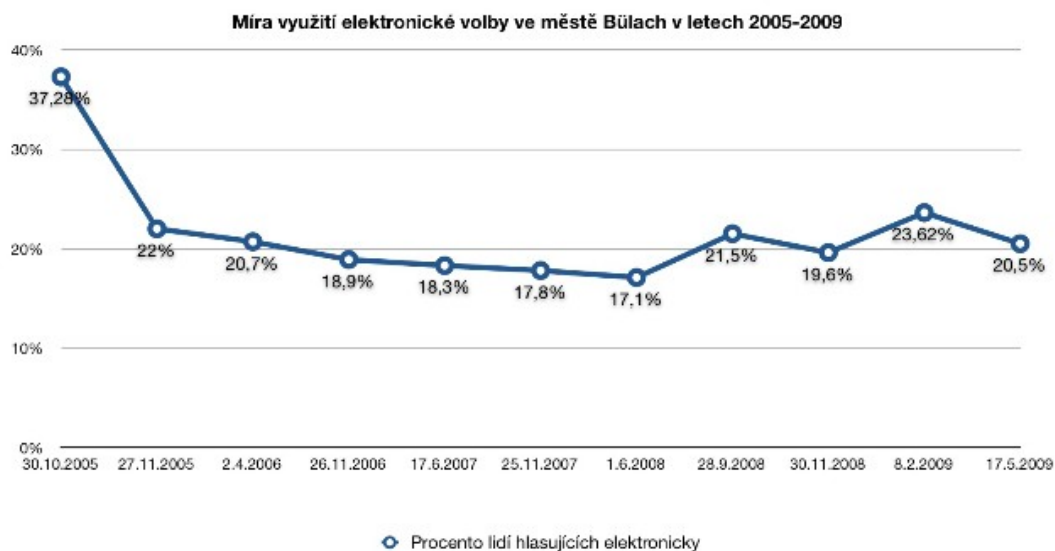
<sup>48</sup> Bundesratbeschluss (2009)

<sup>49</sup> Podobně jako v jiných případech byly určeny různé termíny pro různé druhy odevzdání hlasu. Korespondenčně bylo možné odevzdat hlas bezprostředně po obdržení hlasovacích podkladů, volební místnosti pro osobní volbu byly otevřeny ve dnech 29.-30. října 2005.

zveřejnil Statistický úřad Zürich zprávu<sup>50</sup> s hodnocením volební účasti ve všech třech správních celcích. Ve zprávě byla srovnána průměrná volební účast z let 2004-2005 a účast zaznamenaná v listopadu 2005. Město Bülach zaznamenalo ze všech tří celků největší propad (-5,6 %) a volební účast ve městě Schlieren ležela 2,5 % pod touto očekávanou hranicí. Pouze v obci Bertschikon se podařilo hranici průměrné účasti překročit, a to o 0,8 %.

Potřetí byl elektronický způsob odevzdání hlasu ve městě Bülach využit dne 2. dubna 2006 při volbách do městské rady. Svůj hlas odevzdalo elektronicky 20,7 % voličů a voliček. Více než polovina odevzdaných hlasů (58,1 %) byla odevzdána korespondenční cestou. Osobně do volební místnosti přišlo svůj hlas odevzdat 21,2 % voličů a voliček.

Vývoj ve způsobech odevzdávání hlasů ve městě Bülach znázorňuje graf na obrázku č. 9.



Obr. č. 9: S výjimkou prvního hlasování se míra využití elektronické volby v Bülachu pohybovala za poslední čtyři roky mezi 17 a 24 % (vlastní znázornění, data poskytl Městský úřad Bülach).

<sup>50</sup> MOSER (2005)

## 5. 6. 2. Bertschikon

Elektronické hlasování v obci Bertschikon proběhlo v následujících termínech:

2005	27. listopadu
2006	26. listopadu
2007	17. června, 25. listopadu
2008	1. června, 28. září, 30. listopadu
2009	8. února, 17. května a zatím neuskutečněný termín 27. září <sup>51</sup>

Obec Bertschikon se k testování elektronických voleb v kantonu Zürich přihlásila v roce 2004.

Obecný průběh elektronických voleb v obci Bertschikon byl následující:<sup>52</sup>

- Šest týdnů před volební nedělí jsou data z hlasovacího registru kódovaným spojením převedena do kantonálního hlasovacího registru.
- Statistický úřad vygeneruje hlasovací průkazy.
- Následuje produkce a tisk hlasovacích průkazů s přístupovým kódem pro internet a zprávy SMS. Veškerá data ve virtuálním hlasovacím registru jsou v této chvíli již anonymizována.
- Rozesílání hesel a klíčů nutných pro otevření a vyhodnocení elektronických urn po ukončení elektronického hlasování
- Elektronické urny se před sčítacím dnem automaticky uzavřou. Přístup k odevzdaným hlasům je zablokován.
- Vytištění seznamů čísel elektronických hlasovacích průkazů, které byly při volbě použity.
- Zanesení evidence ručního sčítání hlasů do systému WABSTI.
- V den sčítání od 12 hodin odkódování elektronických hlasů; kontrola protokolu.
- Zanesení evidence elektronického hlasování do systému WABSTI.

<sup>51</sup> Bundesratbeschluss (2009)

<sup>52</sup> EICHHOLZER (2007)

- Poskytnutí výsledků nadřízeným institucím.

Statistický úřad ukládá po hlasování data do trezoru. Po ověření (*erwahrt*) výsledků vládní, příp. spolkovou radou jsou data nenávratně zničena.

V obci Bertschikon proběhlo v počáteční fázi testování elektronického hlasování pouze dvakrát – v listopadu 2005 a v listopadu 2006. Tabulka na obr. č. 10 přináší minimálně dvě pozoruhodná sdělení: korespondenční volba byla ve všech případech výrazně častěji využita než volba ve volební místnosti. Při možnosti volit nejen korespondenční cestou, ale také elektronicky, pak byla nezanedbatelná část hlasů odevzdána elektronicky, v jednom případě se jednalo dokonce o většinu “dálkových” voličů. Institut osobní volby ve volební místnosti, téměř jediný možný způsob volby v České republice, je v obci Bertschikon využíván ze všech tří způsobů nejméně. Obrázek č. 11 znázorňuje poměry využití klasické, korespondenční a elektronické volby graficky.

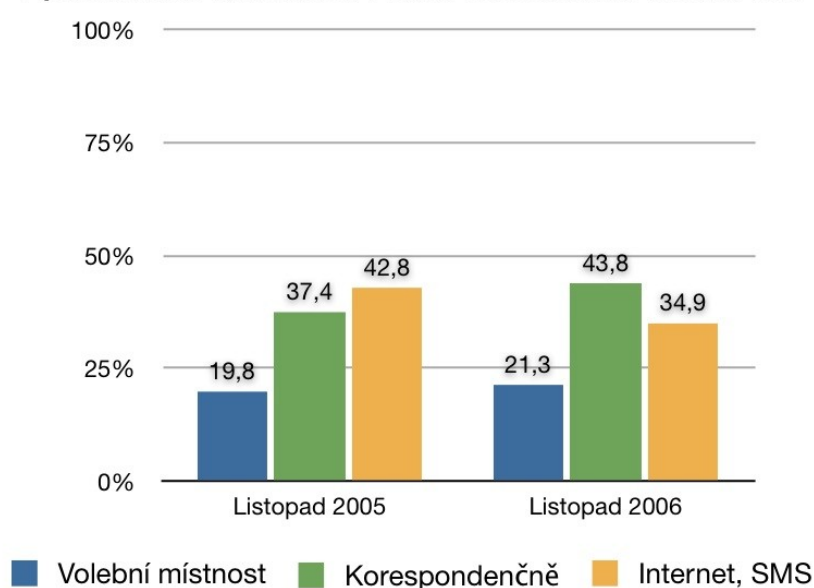
Datum	Volební účast	Koresp. volba	Elektronická volba	Volba ve volební místnosti
25. 09. 2005	57,0 %	73,3 %	0	26,7 %
27. 11. 2005	50,0 %	37,4 %	42,8 %	19,8 %
24. 09. 2006	59,0 %	71,0 %	0	28,7 %
26. 11. 2006	54,6 %	43,8 %	34,9 %	21,3 %

Obr. č. 10: Porovnání využití korespondenční vs. elektronické volby v obci Bertschikon v letech 2005-2006.<sup>53</sup>

<sup>53</sup> EICHHOLZER (2007)

Obec Bertschikon provedla v listopadu 2005 průzkum u 52 náhodně zvolených respondentů z řad voličů na téma spokojenost s využíváním elektronických voleb: 73 % dotázaných hodnotilo kladně příležitost odevzdat hlas prostřednictvím internetu, 66 % dotázaných uvítalo možnost hlasovat prostřednictvím SMS, 42 % dokonce uvedlo, že by se voleb/hlasování účastnili častěji, pokud by měli možnost odevzdávat hlas elektronicky.<sup>54</sup>

**Způsob odevzdání hlasů v obci Bertschikon v letech 2005 - 2006**



*Obr. č. 11: V obci Bertschikon byla v letech 2005-2006 korespondenční volba elektronickému způsobu odevzdání hlasu velkou konkurencí (vlastní znázornění).*

### 5. 6. 3. Schlieren

Elektronické hlasování ve městě Schlieren proběhlo v následujících termínech:

2005	27. listopadu
2006	26. listopadu
2007	17. června, 25. listopadu
2008	1. června, 28. září, 30. listopadu
2009	8. února, 17. května a zatím neuskutečněný termín 27. září <sup>55</sup>

<sup>54</sup> EICHHOLZER (2007)

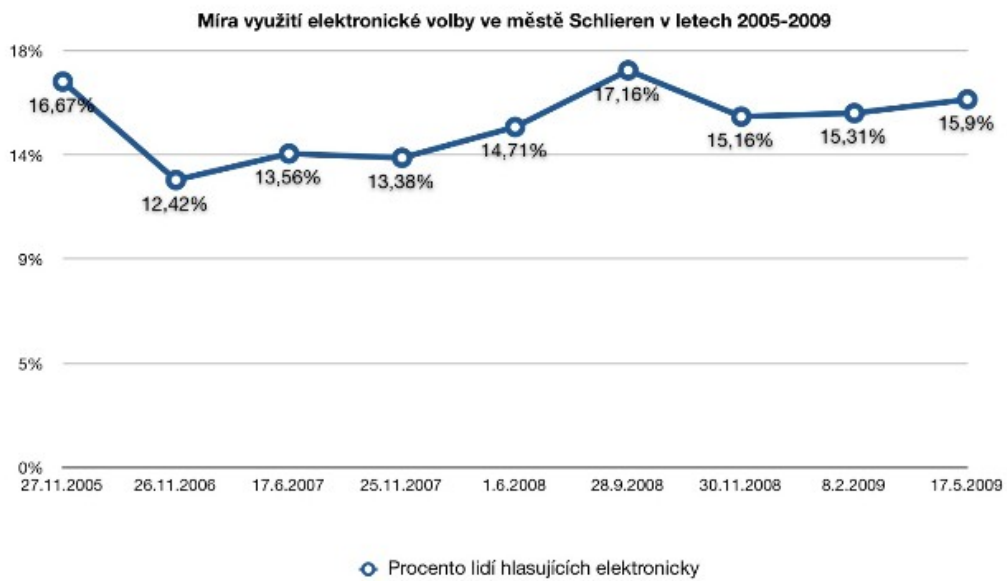
Dne 27. listopadu 2005 se v Schlierenu hlasovalo na celostátní úrovni o geneticky modifikovaných potravinách a o úpravě otevírací doby obchodů, na kantonální úrovni pak o integračních kurzech pro mládež ve věku 15-20 let hovořící cizím jazykem. Z cca 6 600 oprávněných se hlasování zúčastnilo 2 376 osob. Z tohoto počtu využilo celkem 396 voličů a voliček elektronický způsob hlasování, tedy 16,6 %.

Další možnost odevzdat hlas elektronicky nastala dne 26. listopadu 2006. Rozhodovalo se o dvou tématech na celostátní úrovni (o spolupráci se zeměmi východní Evropy a o rodinných přídavcích) a o jednom tématu na kantonální úrovni (výuka cizích jazyků na základních školách). Elektronicky svůj hlas odevzdalo celkem 330 osob z 2 657 zúčastněných voličů a voliček, tedy 12,4 %. Celkem 294 osob hlasovalo prostřednictvím internetu a 36 osob prostřednictvím zpráv SMS. Celkem bylo oprávněno volit cca 6 650 osob.

Při třetím pokusu v rámci pilotního projektu elektronických voleb dne 17. června 2007 se ve městě Schlieren odevzdávaly hlasy ke čtyřem tematickým okruhům – o jednom se hlasovalo v celém Švýcarsku (změna zákona o invalidním pojištění), o dvou se hlasovalo na úrovni kantonu Zürich (zákon o doplňujícím honoráři pro lékaře, občanská iniciativa Šance dětem) a o jednom tématu na městské úrovni (rekonstrukce nemocnice Limmattal). Voliči a voličky měli možnost odevzdat svůj hlas kromě běžných způsobů také prostřednictvím internetu nebo zprávy SMS. Ze 2 119 zúčastněných (cca 6 700 osob bylo oprávněno volit) zvolilo jednu z elektronických variant 290 osob (280 internet, 10 zprávu SMS), tedy téměř 14 %. Porovnání využití elektronické volby během všech tří zmíněných pokusů znázorňuje obrázek č. 12.

---

<sup>55</sup> Bundesratbeschluss (2009)

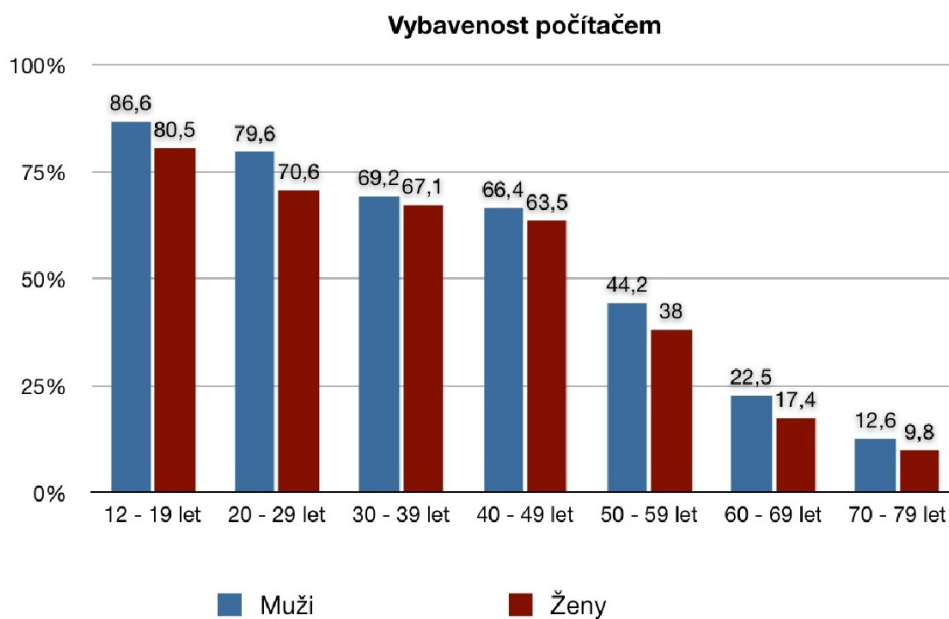


Obr. č. 12: Elektronická volba byla v letech 2005-2009 využívána ve městě Schlieren pouze 12-17 % aktivních voličů a voliček (vlastní znázornění, data poskytl Městský úřad Schlieren).

## 6. PŘÍPRAVY NA ELEKTRONICKÉ VOLBY V ČR

### 6. 1. Internetizace české společnosti

Podle výsledků průzkumu Media projekt<sup>56</sup> disponovalo v roce 2008 z reprezentativního vzorku 15 000 osob v České republice 52,8 % mužů a 46,1 % žen počítačem nebo notebookem. Současně je relevantní sledovat odpovědi respondentů a respondentek dle věkového rozložení: U mužů i žen platí, že s vyšším věkem se (výrazně) snižuje počítačová vybavenost – viz grafické znázornění na obr. č. 13.

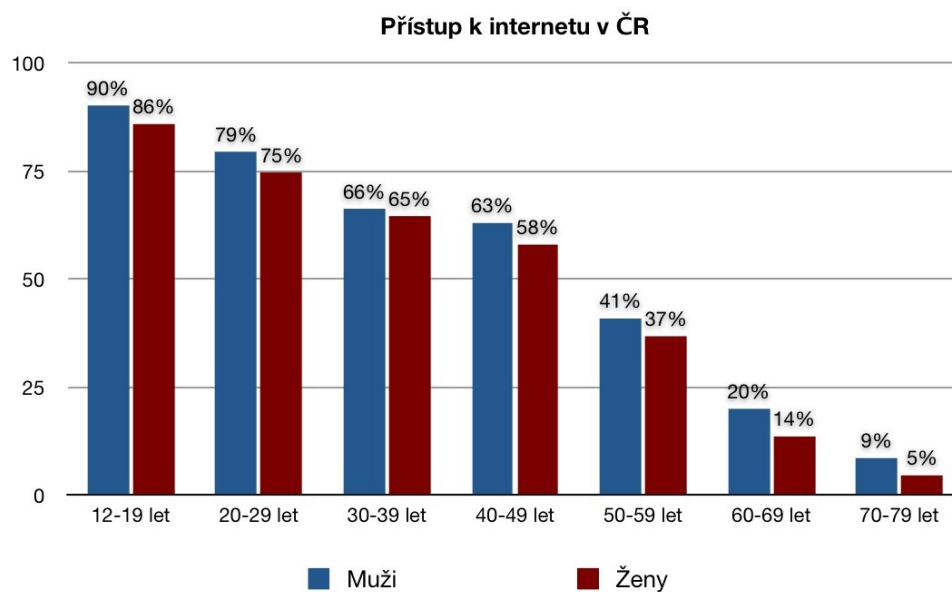


Obr. č. 13: Vybavenost počítačem nebo notebookem v České republice v 1. pololetí 2008 podle věku a pohlaví. Zdroj: Media projekt.

Dalším významným hlediskem vedle počítačové vybavenosti je přístup k internetu v české společnosti. Podle průzkumu *Media projekt* mělo přístup k internetu v České republice v první polovině roku 2008 celých 50,7 % mužů a 44,3 % žen – viz grafické znázornění na obr. č. 14.

<sup>56</sup> GfK Praha – Median, Media projekt : 1. 1.-30. 6. 2008





Obr. č. 14: Přístup k internetu v České republice v 1. pololetí 2008 podle věku a pohlaví. Zdroj: Media projekt.

Z výše uvedeného průzkumu je zřejmé, že práce s počítačem a internetem jsou blízké zejména mladé generaci, která se, co se volební účasti týče, chová výrazně méně disciplinovaně než generace starší. Z tohoto pohledu – bez připuštění dalších vlivů – by tedy možnost volit elektronicky mohla být v České republice důvodem případného zvýšení volební účasti. Přirozená výměna generací bude navíc příčinou postupně narůstající počítačové gramotnosti v celkové populaci.

## 6. 2. První pokusy s elektronickými volbami v ČR

Ačkoli jsou elektronické volby na celostátní úrovni teprve v přípravné fázi, pokusily se již některé organizace institut elektronické volby vyzkoušet při svých interních volbách. Příkladem může být organizace Mensa ČR (podle oficiální definice „nevýdělečné apolitické sdružení nadprůměrně inteligentních lidí bez rozdílu rasy a vyznání“), která klasickou korespondenční a osobní volbu Rady Mensy ČR doplnila možností volit elektronicky prostřednictvím intranetu. Podmínkou bylo „zachování principu přímé, rovné a tajné volby“<sup>57</sup>.

Volby probíhaly od 4. 5. do 13. 6. 2009. V termínu 4. 5.-7. 6. 2009 bylo možné odevzdat hlas elektronicky, v termínu 4. 5.-11. 6. 2009 probíhala volba korespondenční cestou a 13. 6. 2009 bylo možné odevzdat hlas osobně na zasedání valné hromady.

### Praktický průběh elektronické volby do Rady Mensy ČR:

- přihlášení v předem určeném termínu do intranetu Mensy ČR (heslem disponuje každý člen/každá členka s řádně zaplaceným členským příspěvkem): <https://intranet.mensa.cz>, zde je zavedena záložka „Volby“
- po otevření záložky „Volby“ server vygeneruje unikátní volební číslo
- po otevření nabídnutého odkazu „Volební formulář“ se prohlížeč automaticky přesměruje na server mensa.olsak.net, následuje zobrazení formuláře, ve kterém se označí volená jména
- stisknutím ikony „Takto volím“ se volba nevratně potvrdí. Ikona zároveň nedovoluje provést neplatnou volbu (např. označení vyššího počtu kandidátů a kandidátek, než je přípustné).
- stroj zamítá případné pokusy o druhou volbu
- při odevzdání hlasu elektronickou cestou již není započítáván hlas odevzdaný korespondenční cestou

<sup>57</sup> Volební komise Mensy ČR. Mensa ČR : Volby 2009

- elektronický hlas je možné stornovat při osobní návštěvě volební místnosti při konání valné hromady Mensy ČR odtajněním unikátního volebního čísla před volební komisí. Komise ověří správnost volebního čísla a poté přijme hlasovací lístek podle pravidel osobní volby ve volební místnosti.

Skutečnost, že elektronický systém neumožňuje odevzdat prázdný hlas, by mohla být kritizována jako porušení rovnosti voleb. Volební komise Mensy ČR uvádí v pokynech k elektronickým volbám: „S ohledem na pravidla sčítání a vyhodnocování hlasů je neplatná volba totéž jako žádná volba, takže se domníváme, že se tím nenarušuje rovnost voleb. Volič, který chce vyjádřit svůj specifický názor na volby odevzdáním prázdného lístku, tak stejně může učinit korespondenčně nebo při účasti na valné hromadě.“<sup>58</sup>

Bezpečnost voleb do Rady Mensy ČR je zajištěna:

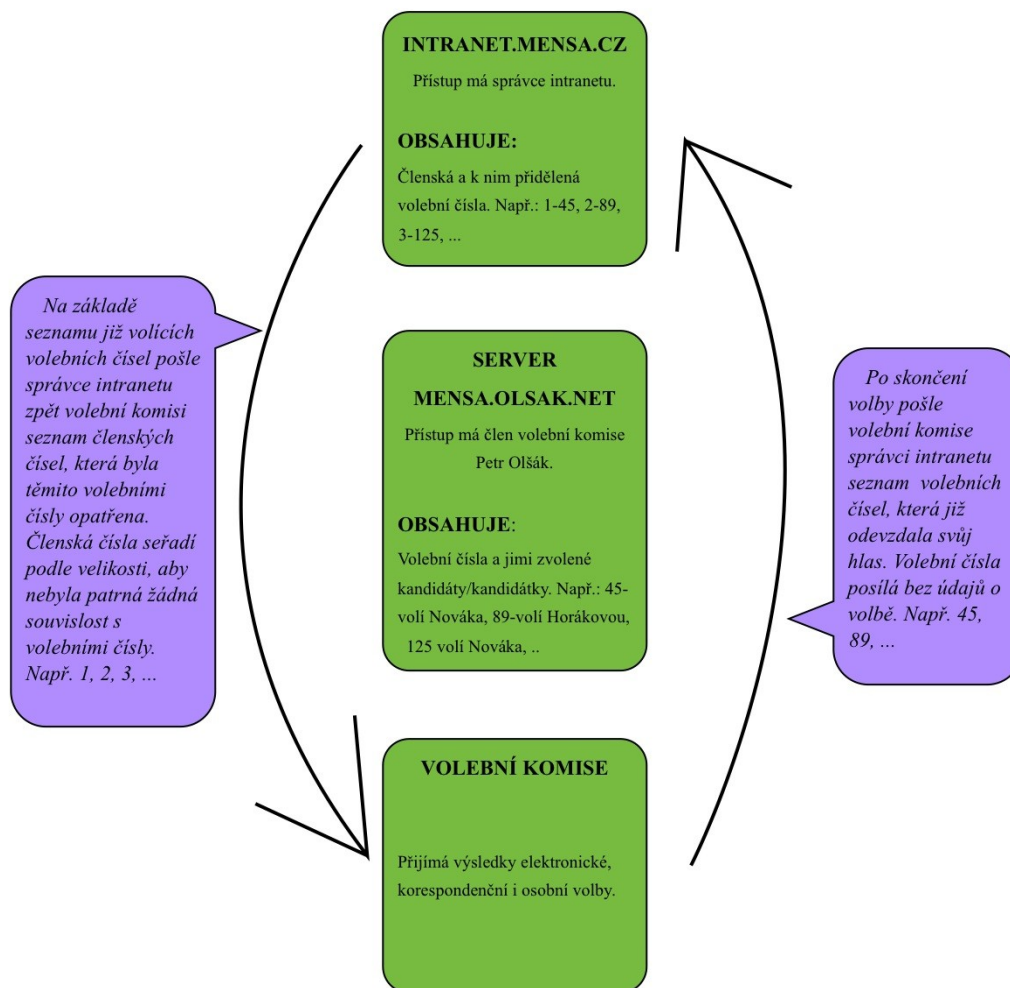
- a. přidělením volebních čísel každému členskému číslu. Volební čísla mohou být zapsána cca  $10^{14}$  možnostmi, platných čísel je cca tisíc.
- b. zásadně odděleným přesouváním sad členských a volebních čísel (není tedy možné zjistit vazby mezi členskými a volebními čísly)

Otázkou zůstává, nakolik je bezpečná skutečnost, že na intranetu Mensy ČR je po celou dobu voleb uložen seznam členských a k nim přiřazených volebních čísel. K intranetu má přístup správce intranetu. Určitou nejistotu vyvolává také fakt, že server mensa.olsak.net, kde jsou uloženy informace o tom, jak které volební číslo volilo, spravuje člen volební komise, která oficiálně nemá mít přístup k těmto vztahům mezi výsledky a volebními čísly. Technické a organizační pozadí volby ilustruje schéma na obr. č. 15.

---

<sup>58</sup> Volební komise Mensy ČR. Mensa ČR : Volby 2009

## Schéma elektronické volby do Rady Mensy ČR



Obr. č. 15: Schéma elektronické volby do Rady Mensy ČR (vlastní znázornění).

### 6. 3. Legislativní zázemí elektronických voleb v ČR

Otázka využívání elektronických voleb v České republice souvisí s aktuálně rozvíjejícím se projektem tzv. **e-governmentu**, tedy elektronické správy. Základním stavebním kamenem projektu je **zákon o elektronických úkonech, osobních číslech a autorizované konverzi dokumentů**, který vyšel ve sbírce zákonů pod číslem 300/2008 dne 19. srpna 2008<sup>59</sup> a účinnosti nabyl dne 1. července 2009. Zřizují se jím po vzoru Rakouska datové schránky sjednocující (již zčásti existující) elektronickou komunikaci uvnitř státní správy a mezi státní správou a fyzickými a právníky osobami. Tato elektronická komunikace je podle zákona rovna klasické listinné komunikaci. Všem subjektům, kterých se elektronická komunikace prostřednictvím datových schránek dotýká, byla nebo budou (platnost se rozšiřuje postupně) přidělena neveřejná identifikační čísla.

Každé jednotlivé identifikační číslo označuje u jednoho subjektu jinou agendu (hovoří se o tzv. agendových identifikátorech). Práci s těmito agendovými identifikátory upřesňuje **zákon o základních registrech**, který vyšel ve sbírce zákonů pod číslem 111/2009<sup>60</sup> dne 27. dubna 2009. Zákon zřizuje čtyři základní registry:

- a. **základní registr územní identifikace, adres a nemovitostí**, ve kterém jsou jako referenční údaje vedeny údaje vztahující se k územním prvkům a územně-evidenčním jednotkám a nemovitostem,
- b. **základní registr obyvatel**, ve kterém jsou jako referenční údaje vedeny údaje vztahující se ke státním občanům České republiky, k cizincům s povolením k pobytu na území České republiky a k

<sup>59</sup> Zákon byl v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR projednáván jako sněmovní tisk č. 445, v Senátu ČR jako senátní tisk č. 299.

<sup>60</sup> Zákon byl v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR projednáván jako sněmovní tisk č. 598, v Senátu ČR jako senátní tisk č. 33. Tvorba základních registrů spadá do gesce Ministerstva vnitra ČR. Připravený návrh byl předložen Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR k projednání v prvním čtení dne 24. 9. 2008. Jeho projednávání bylo hned zpočátku komplikováno poněkud nešťastným způsobem předložení. Ministr vnitra Ivan Langer spolu se zcela novým zákonem schváleným vládou předložil zároveň jeho komplexní pozměňovací návrh. Tento postup považovali někteří poslanci a poslankyně za protiústavní a bránili se jeho přijetí. Návrh zákona v jeho komplexně pozměněné formě však Poslaneckou sněmovnou nakonec prošel.

cizincům, kterým byla na území České republiky udělena mezinárodní ochrana formou azylu nebo doplňkové ochrany, nebo k jiným fyzickým osobám, o kterých tak stanoví jiný právní předpis,

- c. **základní registr osob**, ve kterém jsou jako referenční údaje vedeny údaje vztahující se k právnickým osobám, podnikajícím fyzickým osobám a k orgánům veřejné moci,
- d. **základní registr práv a povinností**, ve kterém jsou jako referenční údaje vedeny údaje o působnosti orgánů veřejné moci, a to včetně údajů o oprávněních přístupu k datům vedeným v základních registrech a seznamu názvů agend a jejich číselných kódů (dále jen “číselník agend”); údaje o právech a povinnostech fyzických a právnických osob a právech a povinnostech k věcem, pokud jsou údaje o těchto osobách a věcech vedeny v základních registrech, a to včetně údajů o pravomocných rozhodnutích orgánů veřejné moci.

Provoz základních registrů včetně informačního systému zajišťují čtyři správci (pro každý registr jeden) a také Správa základních registrů se sídlem v Praze. Ta je podřízena Ministerstvu vnitra ČR. Zajišťuje zejména provoz a bezpečnost informačního systému, realizaci vazeb mezi jednotlivými základními registry a také vazeb mezi registry a agendovými informačními systémy.

Bezpečnost osobních údajů je v základních registrech založena na zdrojovém identifikátoru fyzické osoby (ZIFO) a agendových identifikátorech fyzických osob (AIFO). Oba identifikátory jsou neveřejné. ZIFO generuje Úřad pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ) a je veden pouze v evidenci zdrojových identifikátorů fyzických osob. Orgány veřejné moci mají pro identifikaci fyzické osoby v rámci své agendy přidělen AIFO. Oba bezvýznamové identifikátory nahrazují dosavadní využívání rodného čísla. Zároveň se ovšem neuvažuje o zastavení vydávání rodných čísel – s těmi se počítá až do roku 2025. Smyslem je však zavedení systému identifikace, který je bezpečnější než identifikace pomocí rodného čísla.

Přijetí dvou výše popsaných zákonů bylo nezbytným předpokladem pro zavedení institutu elektronických voleb v České republice. Dalším krokem se stalo podepsání memoranda o přípravě koncepce a testování elektronických voleb dne 7. dubna 2008. Podepsali ho ministr vnitra Ivan Langer a ředitel Českého statistického úřadu Jan Fischer (memorandum je přetištěno v Příloze I). Testování elektronických voleb v České republice by se pravděpodobně mohlo uskutečnit při senátních volbách v roce 2010. Podmínkou pro testování je vybudování již zmíněného centrálního Registru voličů.

#### 6. 4. Přenos švýcarského modelu do českého prostředí

Po zobecnění modelu elektronických voleb v kantonu Zürich bychom mohli alespoň teoreticky uvažovat o tom, zda je možné implementovat jednotlivé prvky tohoto modelu také v České republice (ačkoli by se dalo spíše předpokládat, že se Česká republika nechá inspirovat rakouským modelem – podobně jako u celého projektu elektronické správy).

Základem jsou bezpochyby legislativní úpravy. Jak je popsáno v předchozí kapitole, některé kroky již byly provedeny. Zatím však neexistuje konkrétní právní úprava, která by elektronickou volbu umožňovala. Tato úprava by se zřejmě týkala především tzv. volebních zákonů (zákon o volbách do Parlamentu ČR, zákon o volbách do zastupitelstev krajů, zákon o volbách do Evropského parlamentu, zákon o hlavním městě Praze).

Zajímavá je rovněž úvaha, zda by muselo dojít ke změně Ústavy ČR. Ta v článku 18 obsahuje následující:

- (1) „Volby do Poslanecké sněmovny se konají **tajným hlasováním** na základě **všeobecného, rovného a přímého volebního práva**, podle zásady poměrného zastoupení.
- (2) Volby do Senátu se konají **tajným hlasováním** na základě **všeobecného, rovného a přímého volebního práva**, podle zásady většinového systému.“

Věcí diskuze by mohly být zejména výše zvýrazněné formulace „tajné hlasování“ a „všeobecné, rovné a přímé volební právo“. Splňují elektronické volby tyto podmínky? Do kantonálních ústav ve Švýcarsku byla výslovně zanesena možnost elektronického odevzdání hlasu – celošvýcarská ústava však neobsahuje požadavek tajnosti. V Rakousku prezident ústavního soudu veřejně kritizuje elektronické volby jako nesplňující požadavek tajnosti<sup>61</sup> V memorandu, které podepsali tehdejší ministr vnitra Ivan Langer a ředitel Českého statistického úřadu Jan Fischer v dubnu 2008, je sice uveden požadavek na zajištění tajnosti

---

<sup>61</sup> KREJCIK (2009)



volby, zůstává však otázkou, jak s tímto zajištěním budou spokojeni kritici a kritičky principů elektronických voleb.

Další otázkou je organizace voleb. V kantonu Zürich jsou volby dlouhodobě organizovány osvědčeným systémem WABSTI (hlasovací registry, sčítání hlasů). Tomuto systému byl také přizpůsoben software využívaný pro elektronickou volbu. V České republice není využíván žádný systém. Volby zajišťují v plném rozsahu jednotlivé samosprávné celky (ze zákona 247/1995 Sb. (senátní volby) a 491/2001 Sb. (obecní volby) je povinností starosty/starostky doručit voličům a voličkám hlasovací lístky nejpozději 3 dny před dnem konání voleb. Tisk lístků není záležitostí obcí, ale státu). Tato odlišnost je dána jistě výrazným rozdílem v počtu proběhlých voleb během roku. Srovnáme-li např. rok 2008, proběhlo v obci Bertschikon v kantonu Zürich (v roce 2007 zde žilo 999 obyvatel, obecní úřad má 8 zaměstnanců) pět hlasovacích etap (24. února, 1. června, 28. září a 30. listopadu), v každé z nich se rozhodovalo minimálně o třech otázkách, při listopadovém hlasování dokonce o dvanácti otázkách. Volby neproběhly žádné (poslední volby se konaly v roce 2007), uskutečnilo se jedno referendum. Srovnatelnou obcí v České republice by mohl být např. Český Rudolec s cca 1000 obyvateli a 6 zaměstnanci obecního úřadu. V roce 2008 zde proběhly jedny volby do krajského zastupitelstva. Je pravděpodobné, že pokud by se ročně konaly v Českém Rudolci volby šestkrát, neměl by již obecní úřad dostatečnou kapacitu na jejich organizaci. Podobně by se zřejmě vedlo také všem ostatním samosprávným celkům, a to by byl důvod k zavedení jednoho centrálního systému. Protože se však – zejména vzhledem k politickému zřízení v České republice – navýšení ročního počtu voleb neočekává, zůstává otázkou, jak systém elektronických voleb nastavit.

Další odlišností je charakter registru obyvatel. Zatímco Česká republika nyní nově zavádí centrální registr, jsou ve Švýcarsku před každými volbami shromažďována data z mnoha menších registrů. To České republice ulehčuje situaci. Navíc je nutné rozlišovat registr obyvatel a hlasovací registr. Hlasovací registr většinou obsahuje podobné údaje jako registr obyvatel, je však obohacen o informace potřebné při volební proceduře (např. aktivní/pasivní volební právo apod.).

Za účelem jednoznačné identifikace občanů a občanek, a tedy bezpečnosti průběhu elektronických voleb, vznikne v České republice podle již několikrát zmiňovaného memoranda elektronický občanský průkaz. Jeho podoba je však zatím nejasná. Pokud by se podobal elektronickému hlasovacímu průkazu používanému v Estonsku, obsahoval by čip, který by byl čitelný pomocí speciální čtečky. Tu by bylo možné poměrně levně zakoupit, případně použít některou veřejně dostupnou čtečku (např. v knihovně, ve škole apod.). Přes čtečku a zabezpečené připojení by systém ověřil totožnost hlasujícího, a ten by pak mohl vybírat z elektronického volebního lístku. Estonští voliči a voličky pak na závěr svou volbu potvrzují ještě jedním načtením čipu z občanského průkazu.

Další velký rozdíl, který zatím stále mezi Českou republikou a Švýcarskem existuje, spočívá ve využití korespondenční volby. Ve Švýcarsku je pravidelně většina hlasů ve volbách odevzdávána korespondenční cestou, a těší se tedy velké oblibě (viz např. chování voličů a voliček při volbách v obci Bertschikon v letech 2005 a 2006 – pokud neexistovala varianta elektronické volby, bylo korespondenční cestou odevzdáno vždy více než 70 % hlasů – podrobněji viz obr. č. 10 na straně 54). V České republice zatím nebyla korespondenční volba z neznámých důvodů ani uzákoněna. Nejenže tedy občané a občanky České republiky nemají možnost výběru, jakou cestou odevzdat svůj hlas, ale dochází také k diskriminaci občanů a občanek České republiky žijících v zahraničí, případně krátkodobě nepřítomných – např. z pracovních důvodů – v době voleb v místě svého trvalého bydliště.<sup>62</sup> Je otázkou, zda by případný úspěch či neúspěch elektronických voleb mohl být ovlivněn faktem, že v České republice nemá zatím vybudovanou žádnou tradici ani korespondenční volba. Podmínkou by samozřejmě bylo, že do elektronického systému bude zařazen hlasovací registr občanů a občanek žijících v zahraničí. Mohlo by se stát, že voliči a voličky už budou tak zvyklí na skutečnost, že pokud pobývají v zahraničí, nemohou např. volit do Senátu, že tento návyk budou se zavedením

<sup>62</sup> Možnost volit korespondenční cestou by aktuálně mohla být prosazena sněmovním tiskem č. 706. Jedná se o senátní návrh, který byl Senátem schválen dne 8. ledna 2009. Rovněž vláda doporučila dne 10. února 2009 tisk schválit, ač s drobnými technickými připomínkami. Zbývá tedy jeho projednání Poslaneckou sněmovnou. Je však otázkou, zda se tisk ještě stihne schválit před podzimními předčasnými volbami vzhledem k tomu, že zatím neprošel ani prvním čtením. Současná právní úprava umožňuje volit ze zahraničí pouze ve volbách do Poslanecké sněmovny, a to ve speciálně zřízených volebních místnostech na zastupitelských úřadech. Do Senátu není možné volit ze zahraničí vůbec.

elektronických voleb jen s obtížemi měnit. Opačná reakce by vyžadovala velké informační nasazení ze strany krajanských organizací, médií i státu. I z tohoto důvodu bude zavedení i pouze testovací verze elektronických voleb vyžadovat důkladnou informační kampaň, která by pravděpodobně byla snazší, pokud by v České republice byla již dlouhodobě zavedena korespondenční volba. Tuto domněnku potvrzuje také Alexander Prosser, když ve sborníku Přehled o stavu elektronických voleb ve Švýcarsku, Německu a Rakousku (E-Voting in der Schweiz, Deutschland und Österreich. Ein Überblick) píše: „Výhodou (ve Švýcarsku) je široké rozšíření korespondenční volby. Existuje tak základ pro volbu „na dálku“.“<sup>63</sup>

Pro lepší přehled projdeme na závěr body, které by měly být při plnohodnotném zavedení elektronické volby v České republice splněny:

- o Diskuze o úpravě Ústavy ČR
- o Zanesení možnosti elektronické volby do všech zákonů upravujících volby v České republice
- o Vytvoření elektronického volebního systému, který by pravděpodobně stačilo navrhnout pouze pro volbu prostřednictvím internetu (zprávy SMS se ve Švýcarsku neosvědčily)
- o Příprava hlasovacího registru na základě údajů z registru obyvatel
- o Zavedení elektronických občanských průkazů
- o Intenzivní informační kampaň, která by měla být přinejmenším stejně kvalitní jako informační kampaň případných kritických iniciativ

---

<sup>63</sup> BRAUN et al., (2003), s. 3.

## 7. ZÁVĚR

Závěrečná slova rozdělme na tři části – zhodnocení fenoménu elektronických voleb obecně, zhodnocení vývoje elektronických voleb ve Švýcarsku a doporučení pro zavádění elektronických voleb v České republice.

\* \* \*

Není možné očekávat, že elektronické volby v dohledné době nahradí v plné formě klasické volby. Zůstanou zatím pouze variantou, kterou si může každý dobrovolně zvolit či nezvolit. Z tohoto pohledu je tedy nutné na testování a zavádění elektronických voleb nahlížet s povděkem – státy vynakládají nemalé finanční částky na projekt, jehož výsledkem bude v aktuálních podmínkách „pouze“ rozšíření palety možností, jak odevzdat volební hlas. Zlepší se tak např. situace voličů a voliček pobývajících dlouhodobě v zahraničí.

Je pochopitelné, že motivací států není pouze tento ušlechtilý cíl. Zavedení elektronických voleb je zejména atraktivní výzvou v oblasti informačních technologií (kdo bude první?), navíc bývá zdůrazňováno očekávání lepší volební účasti. Ve zkoumaném kantonu Zürich se však při pilotních projektech dlouhodobé navýšení volební účasti nepodařilo prokázat (ve městě Schlieren dokonce Strana zelených v roce 2007, tedy v době již dvouletého testování elektronických voleb, navrhovala z důvodu velmi nízké volební účasti zavést finanční pokutu pro občany a občanky, kteří se voleb neúčastní – viz Příloha IV).

Dalším – a zřejmě nejpřirozenějším – důvodem, který státy motivuje k testování a zavádění elektronických voleb, je očekávaná ekonomická výhodnost z dlouhodobého pohledu. Tento faktor se však v aktuální situaci a na příkladu Švýcarska, kde probíhají stále jen rozsahem omezené testovací projekty, hodnotí poněkud obtížně.

Elektronické volby jsou v různých zemích přijímány s různým přístupem – vysokoškolští studenti a studentky ve Švýcarsku volili při prvním pokusu téměř v 75 % elektronicky, v Rakousku se u vysokoškolských studentů a studentek setkala tato možnost bez nadsázky s absolutním nezájmem. V Estonsku takto

volilo v parlamentních volbách pouze 5 % obyvatel – je možné opravdu očekávat navýšení volební účasti v souvislosti s využitím elektronických voleb? Vliv bude mít pravděpodobně také způsob informační kampaně, kterou jednotlivé státy zvolí. Pokud bude státní správa jako jeden z hlavních propagátorů přehlušena kritickými iniciativami (s největší pravděpodobností případ Rakouska, prokazatelně případ Irska), nelze očekávat velký úspěch.

Vzniknou-li k tématu elektronických voleb v budoucnu ještě další práce, o čemž nelze vzhledem k aktuálnosti tohoto fenoménu pochybovat, bude jistě zajímavé znovu analyzovat – ať již v jakémkoli státu – vývoj volební účasti a zejména finanční náklady.

\* \* \*

Elektronickým volbám ve Švýcarsku se tato práce věnovala nejpodrobněji. Nejdříve došlo ke zhodnocení elektronických voleb ve vztahu k celému Švýcarsku. Švýcarsko bylo zvoleno jako stát, který má v oblasti elektronických voleb nemalé zkušenosti, získal díky kantonu Zürich za projekt elektronických voleb mezinárodní ocenění a také jeho zkušební projekty proběhly za poměrně silné participace obyvatelstva.

Zdá se, že elektronické volby jsou obyvatelům a obyvatelkám Švýcarska „šité na míru“. Jedná se o zemi přímé demokracie, u které se tedy nevyskytují obavy z ohrožení zastupitelské demokracie jako v některých jiných státech. Iniciativy, jak tuto zavedenou přímou demokracii ještě rozšířit, jsou přijímány spíše s jakousi samozřejmostí. Dalším významným faktorem, který rozvoj elektronických voleb ve Švýcarsku dynamizuje, je skutečnost, že mnoho Švýcarů a Švýcarek žije v zahraničí. Pro tyto zahraniční obyvatele se vžilo pojmenování „páté Švýcarsko“ a očekává se, že elektronické volby zlepší jejich možnosti participovat na domácím dění. Za výhodu Švýcarska při zavádění elektronických voleb lze považovat také hojně využívanou korespondenční volbu, kterou je v určitém ohledu možné označit za mezistupeň mezi volbou klasickou a elektronickou.

Dále byla pozornost věnována průběhu elektronických voleb v kantonu Zürich. Pilotní projekt zde proběhl při volbách do Studentské rady Univerzity

Zürich ke konci roku 2004. Test se setkal s úspěchem – nevyskytly se žádné technické komplikace a volební účast se zvýšila v porovnání s předchozím rokem o 5 %. Elektronický způsob volby navíc využilo více než 93 % studentů a studentek. To by byl téměř ideální stav, pokud by zároveň došlo k finančním úsporám. Ekonomická náročnost však byla při tomto prvním pokusu očekávána. Při volbách do Studentské rady je elektronická volba využívána dodnes.

Další pokusy s elektronickými volbami proběhly v kantonu Zürich ve městech Bülach, Schlieren a obci Bertschikon. Výraznější navýšení volební účasti v těchto třech správních celcích se po zavedení elektronických voleb nepodařilo prokázat, a to ani při zcela prvním pokusu v listopadu 2005. Pouze v obci Bertschikon byla účast mírně vyšší než dosavadní průměr za poslední období. Počet voličů a voliček, kteří využívají elektronický způsob odevzdání hlasu, je ze tří jmenovaných celků nejvyšší ve městě Bülach. Zde se pohybuje v rozmezí 17-24 % ze zúčastněných voličů a voliček. Obě města a obec přesto vyjadřují s průběhem elektronických voleb spokojenost a opakovaně žádají spolkovou radu o umožnění dalšího testování. Testování elektronických voleb jim bezpochyby přináší také větší pozornost médií. Nejen v těchto třech správních celcích, ale v celém kantonu Zürich bylo po první testovací etapě zrušena možnost odevzdávat hlasy prostřednictvím zpráv SMS. Důvodem bylo marginální využívání této možnosti ze strany voličů a voliček.

\* \* \*

Na závěr práce byla vyhodnocena situace v České republice, kde se rovněž o zavedení elektronických voleb uvažuje. Již nyní se však jeví jako překážka pro případnou volbu „na dálku“ absolutní nezkušenost s volbou korespondenční, která v České republice dosud nebyla ani uzákoněna, zatímco například ve Švýcarsku volí touto cestou mnohdy i více než polovina voličů a voliček. I v případě, že by nyní k uzákonění tohoto způsobu volby došlo, je příliš pozdě. Časově by korespondenční i elektronické volby byly zavedeny téměř ve stejný okamžik a nenastala by tak příležitost, aby si obyvatelé a obyvatelky ČR „zvykli“ volit „na dálku“.

Nejen z tohoto důvodu se zdá být spíše nepraktické nechat se inspirovat způsobem zavádění elektronických voleb ve zkoumaném kantonu Zürich. Výchozí podmínky jsou příliš rozdílné na to, aby bylo možné popsané prvky aplikovat v České republice, a je tedy vhodnější orientovat se v této oblasti na jiné země (Rakousko, příp. Estonsko). Dvě ze zkušeností kantonu Zürich by však neměly zůstat bez povšimnutí. V České republice by nemusela být opakována chyba se zavedením možnosti volit prostřednictvím zprávy SMS. Tato varianta se setkala v kantonu Zürich s nezájmem voličů a voliček, a byla proto zrušena. Hlubší pozornost by si rovněž zaslouhoval test elektronických voleb na Univerzitě Zürich, který lze minimálně v porovnání s obdobným testem v Rakousku hodnotit jako extrémně úspěšný.

## 8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- *Abstimmen und Wählen in der Schweiz : Das Schweizer Portal* [online]. Schweizerische Bundeskanzlei. Bern : [cit. 2009-06-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.ch.ch/private/00093/00094/00426/00429/index.html?lang=de>>.
- AH. E-Voting auf Bundesebene geglückt : Im Kanton Genf ist die erste nationale Online-Stimmabgabe geglückt. *InfoWeek.ch : Mediagate* [online]. 11.10.2004, [cit. 2009-08-10], s. 1. Dostupný z WWW: <<http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/00773/01439/>>.
- AHLERT, Christian. ICANN als Paradigma demokratischer internationaler Politik? : Internetregulierung zwischen Technik und Demokratie. In HOLZNAGEL, Bernd, GRÜNWALD, Andreas, HANßMANN, Anika. *Elektronische Demokratie? : Bürgerbeteiligung per Internet zwischen Wissenschaft und Praxis*. 1. Auflage. Mnichov : [s.n.], 2001. s. 44-51.
- AMBROŽ, Jan. E-volby jsou v ČR vzdálenou budoucností. *LUPA : Server o českém internetu* [online]. 2005, [cit. 2009-06-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/e-volby-jsou-v-cr-vzdalenou-budoucnosti/>>.
- ASADPOUR, Mahdi, RASOOL, Jalili. Double Voting Problem of Some Anonymous E-Voting Schemes. *Journal of Information Science & Engineering*. Květen 2009, s. 895-906. *Computers & Applied Sciences Complete*. EBSCO. [cit. 2009-06-06]. Dostupný z WWW: <<http://search.ebscohost.com.onelog3.ruk.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=39979833&site=ehost-live>>.
- BEROGGI, Giampiero. Award der Vereinten Nationen für Zürcher e-Voting : Medienmitteilung der Direktion der Justiz und des Innern. *Kommunikationsabteilung des Regierungsrates des Kantons Zürich* [online]. 2007, [cit. 2009-06-06], s. 1-2. Dostupný z WWW: <[http://www.statistik.zh.ch/services/mm/2007/mm06\\_2007\\_preis\\_evoting.pdf](http://www.statistik.zh.ch/services/mm/2007/mm06_2007_preis_evoting.pdf)>.
- BINDER, Markus. E-Voting: Ernstfall in Bertschikon. *Der Landbote*. 12. 10. 2005, s. 13. Dostupný z WWW:



- <<http://coc.idt.unisg.ch/org/idt/pmce.nsf/25cbe45180979398c1256c8300354d47/cc015388f74680f8c12570ae00387324!OpenDocument>>.
- BISHOP, Matt, WAGNER, David. Risks of E-voting. Communications of the ACM, listopad 2007, s. 120. Computers & Applied Sciences Complete. EBSCO. [cit. 2009-06-04]. Dostupný z WWW: <<http://search.ebscohost.com.onelog3.ruk.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=27449052&site=ehost-live>>.
  - BOSSHARD, Felix. Ausbau von E-Voting im Kanton Zürich : Medienmitteilung des Statistischen Amtes [online]. 27. 8. 2008, [cit. 2009-07-27]. Dostupný z WWW: <[http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/portal/Deutsch/Abstimmungen%20%26%20Wahlen/Weitere%20Dokumente/e-Voting\\_Ausbau\\_Aug.pdf](http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/portal/Deutsch/Abstimmungen%20%26%20Wahlen/Weitere%20Dokumente/e-Voting_Ausbau_Aug.pdf)>.
  - BRANDT, Martin, VOLKERT, Bernd. *E-Voting im Internet-Formen, Entwicklungsstand und Probleme*. Stuttgart : Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 2002. 116 s. Dostupný z WWW: <<http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1717/pdf/ab218.pdf>>. ISBN 3-934629-75-X.
  - BRAUN, Nadja et al. *E-Democracy und E-Voting für Auslandsbürger : Arbeitspapiere zum Tätigkeitsfeld Informationsverarbeitung und Informationswirtschaft*. Wien : Wirtschaftsuniversität, 2004. 30 s. Oborová práce. Dostupný z WWW: <[http://epub.wu.ac.at/dyn/virlib/wp/eng/mediate/epub-wu-01\\_764.pdf?ID=epub-wu-01\\_764](http://epub.wu.ac.at/dyn/virlib/wp/eng/mediate/epub-wu-01_764.pdf?ID=epub-wu-01_764)>.
  - BRAUN, Nadja, et al. E-Voting in der Schweiz, Deutschland und Österreich : ein Überblick. *Arbeitspapiere zum Tätigkeitsfeld Informationsverarbeitung und Informationswirtschaft*. 2003, N. 2, s. 1-38. Dostupný z WWW: <[http://epub.wu-wien.ac.at/dyn/virlib/wp/mediate/epub-wu-01\\_4b4.pdf?ID=epub-wu-01\\_4b4](http://epub.wu-wien.ac.at/dyn/virlib/wp/mediate/epub-wu-01_4b4.pdf?ID=epub-wu-01_4b4)>.
  - BRODKIN, Jon. Open source could fix e-voting flaws. In: Network World, 29. 9. 2008, s. 10. Computers & Applied Sciences Complete. EBSCO. [cit. 2009-06-04]. Dostupný z WWW:

<<http://search.ebscohost.com.onelog3.ruk.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=34622749&site=ehost-live>>.

- Bundesratbeschluss über die Zulassung eines Versuchs zu Vote électronique im Kanton Zürich im Rahmen der eidgenössischen Volksabstimmung vom 27. Sember 2009 [online]. 17.6.2009, [cit. 2009-08-02], s. 2. Dostupný z WWW: <<http://www.admin.ch/ch/d/ff/2009/5141.pdf>>.
- EICHHOLZER, Hans. E-Voting - Erfahrungen der Gemeinde Bertschikon . *SGVW : Das Wissensportal über Entwicklungen im öffentlichen Sektor* [online]. 6. 3. 2007, [cit. 2009-06-23]. Dostupný z WWW: <[http://www.sgvw.ch/d/fokus/Seiten/070306\\_evoting\\_eichholzer.aspx](http://www.sgvw.ch/d/fokus/Seiten/070306_evoting_eichholzer.aspx)>.
- Erfolgreiches e-Voting an den Studierendeatswahlen der Universität Zürich : Medienmitteilung des Statistischen Amtes Zürich [online]. 14.12.2004, [cit. 009-08-02], s. 2. Dostupný z WWW: <[http://www.statistik.zh.ch/produkte/evoting/mm\\_stura\\_wahlen\\_nachher.pdf](http://www.statistik.zh.ch/produkte/evoting/mm_stura_wahlen_nachher.pdf)>.
- E-Voting bald auch für Stadtzürcher und Auslandschweizer . *Inside-IT.ch* [online]. 30.11.2007, [cit. 2009-08-02]. Dostupný z WWW: <[http://www.inside-it.ch/frontend/insideit;jsessionid=A36D76A730731FE3AEAE848195BB2BAE?\\_d=\\_article&site=ii&news.id=12690](http://www.inside-it.ch/frontend/insideit;jsessionid=A36D76A730731FE3AEAE848195BB2BAE?_d=_article&site=ii&news.id=12690)>.
- E-Voting in der Verfassung verankert . *Inside-IT.ch* [online]. 9.2.2009, [cit. 2009-08-02], s. 1. Dostupný z WWW: <[http://www.inside-it.ch/frontend/insideit?&site=ii&\\_d=\\_article&news.id=16828](http://www.inside-it.ch/frontend/insideit?&site=ii&_d=_article&news.id=16828)>.
- E-Voting: "Nicht geeignet" für geheime Wahlen. *Der Standard* [online]. 19. 2. 2009, [cit. 2009-06-06]. Dostupný z WWW: <<http://derstandard.at/?id=1234507356955>>.
- E-Voting wird im Jahr 2008 weitergeführt - weitere Gemeinden und Stadtkreise werden zugelassen : Medienmitteilung des Züricher Regierungsrates [online]. 4.10.2007, [cit. 2009-08-02]. Dostupný z WWW: <[http://www.ji.zh.ch/internet/ji/de/aktuelles/medienmitteilungen/aktuelle\\_news/evoting\\_2008.html](http://www.ji.zh.ch/internet/ji/de/aktuelles/medienmitteilungen/aktuelle_news/evoting_2008.html)>.

- Fenstercouverts / Versand Stimmrechtsunterlagen : Empfehlung für die Verwendung von Fenstercouverts in der kantonalen Verwaltung sowie für den Versand von Abstimmungsunterlagen und die briefliche Stimmabgabe. Datenschutzbeauftragter des Kantons Zürich [online]. 2.12.2005, [cit. 2005-08-02]. Dostupný z WWW: <[http://www.datenschutz.ch/\\_frmset\\_print.php?navid=143&language=de](http://www.datenschutz.ch/_frmset_print.php?navid=143&language=de)>
- GEK, ?. I takhle se bude volit americký prezident. Jako v McDonaldu. *IHNed.cz* [online]. 22.10.2008, [cit. 2009-08-02]. Dostupný z WWW: <[http://zahranicni.ihned.cz/c3-29286070-003J00\\_d-i-takhle-se-bude-volit-americky-prezident-jako-v-mcdonaldu](http://zahranicni.ihned.cz/c3-29286070-003J00_d-i-takhle-se-bude-volit-americky-prezident-jako-v-mcdonaldu)>.
- Gemeinde Bertschikon. *Gemeinde Bertschikon* [online]. [2007] , [cit. 2009-08-02]. Německy. Dostupný z WWW: <[www.bertschikon.ch](http://www.bertschikon.ch)>.
- GfK Praha - Median . Media projekt : 1. 1.-30. 6. 2008, 15 167 náhodně vybraných respondentů. 1. vyd. Praha : GfK Praha - Median, 2008.
- GONSALVES, Chris. Errors aside, study finds electronic voting reliable. In: *Baseline* (Mar. 2008), s. 15. Computer Source. EBSCO. [cit. 2009-06-06]. Dostupný z WWW: <<http://search.ebscohost.com.onelog3.ruk.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=cph&AN=31164104&site=ehost-live>>.
- Hääletamas käis 546 139 valijat : Zpráva estonského Národního volebního výboru [online]. 4.3.2007, [cit. 2009-08-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.vvk.ee/varasemad/r07/>>.
- KAPLER, Tomáš. Volby v ČR, volby přes Internet a SMS, Estonsko budiž vzorem. *LUPA : Server o českém internetu* [online]. 29. 12. 2008, [cit. 2009-06-23]. Dostupný z WWW: <<http://internet.blog.lupa.cz/volby-v-cr-volby-pres-internet-a-sms-estonsko-budiz-vzorem>>.
- KEONWOO, Kim, DOWON, Hong. Electronic Voting System using Mobile Terminal. In: *International Journal of Computer Science & Engineering*. Prosinec 2007, s. 217-221. Computers & Applied Sciences Complete. EBSCO. [cit. 2009-06-06]. Dostupný z WWW: <<http://search.ebscohost.com.onelog3.ruk.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=31280261&site=ehost-live>>.
- KLAUS, Max. E-Voting in der Schweiz: Grosses Wählerinteresse. *Politik-digital.de : Information, Kommunikation, Partizipation*. [online]. 2006,

- [cit. 2009-06-06], s. 1. Dostupný z WWW: <[http://politik-digital.de/edemocracy/evoting/mklaus\\_evoting\\_schweiz060824.shtml](http://politik-digital.de/edemocracy/evoting/mklaus_evoting_schweiz060824.shtml)>.
- KNÖRI , David, PRADER, Elisabeth. Bülach 30.10.2005 :  
Gemeindeabstimmung mit Einsatz von e-Voting. Prezentace PPT [2005], s. 10. Dostupný z WWW:  
<[http://www.statistik.zh.ch/produkte/evoting/e\\_voting\\_buelach.pdf](http://www.statistik.zh.ch/produkte/evoting/e_voting_buelach.pdf)>.
  - KREJCIK , Manfred. Fuzo: Verfassungsrechtliche Zweifel an E-Voting. *Netwatcher24.at* [online]. 12.1.2009, [cit. 2009-08-14], s. 1. Dostupný z WWW: <<http://www.netwatcher24.at/2009/01/12/fuzo-verfassungsrechtliche-zweifel-an-e-voting/>>.
  - KRIMMER, Robert. *Elektronische Demokratie am Beispiel der österreichischen Hochschülerschaftswahl*. Wien, 2002. 90 s. Diplomová práce, Wirtschaftsuniversität Wien. Dostupný z WWW:  
<[http://www.robert.krimmer.at/static/rkrimmer/files/diploma\\_thesis\\_robert\\_krimmer.pdf](http://www.robert.krimmer.at/static/rkrimmer/files/diploma_thesis_robert_krimmer.pdf)>.
  - LIONELLO, Jolanda. Postulat der SP/Grünen Fraktion. 9. 7. 2007, s. 1. Dostupný z WWW:  
<[http://www.schlieren.ch/dl.php/de/469639a1ec7dc/Postulat\\_Stimm\\_Wahlobligatorium.pdf](http://www.schlieren.ch/dl.php/de/469639a1ec7dc/Postulat_Stimm_Wahlobligatorium.pdf)>.
  - MACHLIS, Sharon. Let's Impeach E-voting. (cover story). In: *Computerworld*, 8. 9. 2008, Computers & Applied Sciences Complete. EBSCO. [cit. 2009-06-04]. Dostupný z WWW:  
<<http://search.ebscohost.com.onelog3.ruk.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=34308106&site=ehost-live>>.
  - MOSER, Peter. Die Zürcher Gemeinderesultate der Abstimmungen vom 27. 11. 2005 - eine erste Interpretation : Statistisches Amt des Kantons Zürich [online]. 2005, [cit. 2009-08-08], s. 6. Dostupný z WWW:  
<<http://www.statistik.zh.ch/d/sf/2005-11-27.pdf>>.
  - NEWTON, H. *Internet & Online Law*. Great Neck Publishing; 2008, s. 1. In: *Research Starters - Business*, Ipswich, MA. [cit. 2009-05-30]. Dostupný z www:  
<http://search.ebscohost.com.onelog3.ruk.cuni.cz/login.aspx?direct=true&db=e6h&AN=28544312&site=ehost-live>

- Open Rights Group. *May 2007 Election Report : Findings of the Open Rights Group Election Observation Mission in Scotland and England..* Blacker Owen (ed.). 1st edition. London : [s.n.], 2007. 68 s. Dostupný z WWW: <[http://www.openrightsgroup.org/wp-content/uploads/org\\_election\\_report.pdf](http://www.openrightsgroup.org/wp-content/uploads/org_election_report.pdf)>.
- PERLINE, NOISETTE, Thierry. *VOTE ÉLECTRONIQUE : LES BOÎTES NOIRES DE LA DÉMOCRATIE* . [s.l.] : Creative Commons by-nc-sa, 2008. 107 s. ISBN 978-2-35209-113-4.
- PFLEGHART, Michael. *E-Voting im Kanton Zürich aus der Perspektive junger BürgerInnen* . Zürich, 2003. 162 s. Vedoucí diplomové práce Reinhard Riedl. Dostupný z WWW: <[http://www.ifi.uzh.ch/ifiadmin/staff/rofrei/DA/DA\\_Arbeiten\\_2003/Pfleghart\\_Michael.pdf](http://www.ifi.uzh.ch/ifiadmin/staff/rofrei/DA/DA_Arbeiten_2003/Pfleghart_Michael.pdf)>.
- Promotionstour für Schweizer E-Voting in den USA. *Swissinfo.ch : Schweizer News - weltweit* [online]. 24.4.2007, [cit. 2009-04-10], s. 1. Dostupný z WWW: <[http://www.swissinfo.ch/ger/startseite/Promotionstour\\_fuer\\_Schweizer\\_E\\_Voting\\_in\\_den\\_USA.html?siteSect=105&sid=7746739&cKey=1177405064000&ty=st](http://www.swissinfo.ch/ger/startseite/Promotionstour_fuer_Schweizer_E_Voting_in_den_USA.html?siteSect=105&sid=7746739&cKey=1177405064000&ty=st)>.
- RADA, Václav. Internet v praxi: Komunální volby v Estonsku, dočkáme se i u nás?. *Internet pro všechny* [online]. 2006, [cit. 2009-08-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.internetprovsechny.cz/clanek.php?cid=154>>.
- RUSTICHELLI, Ariane. Auslandschweizer-Statistik 2008 : Medienmitteilung der Auslandschweizer-Organisation (ASO). *ASO Info* [online]. 20. 2. 2009, Jahrg. 09, N. 1 [cit. 2009-07-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.aso.ch/de/information/newsletters/aso-info/aso-info-109>>.
- RUSTICHELLI, Ariane. E-Voting: ein Ja für die Genfer Auslandschweizerinnen und Auslandschweizer : Medienmitteilung der Auslandschweizer-Organisation (ASO). *ASO Info* [online]. 20. 2. 2009, Jahrg. 09, N. 1 [cit. 2009-07-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.aso.ch/de/information/newsletters/aso-info/aso-info-109>>.

- Schweizerische Bundeskanzlei. *Schweizerische Bundeskanzlei : Vote électronique* [online]. Bern, [cit. 2009-08-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/index.html?lang=de>>.
- Schweizerischer Bundesrat. *Bericht über die Pilotprojekte zum Vote électronique*. Bern : [s.n.], 31.5.2006. 5459-5538 s. Dostupný z WWW: <<http://www.admin.ch/ch/d/ff/2006/5459.pdf>>.
- SR 116.1, Bundesgesetz über die politischen Rechte : 17. Dezember 1976 (Stand am 15. Januar 2009) [online]. 15.1.2009, [cit. 2009-08-02]. Dostupný z WWW: <[http://www.admin.ch/ch/d/sr/161\\_1/index.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/161_1/index.html)>.
- Stadt Bülach. *Stadt Bülach* [online], [cit. 2009-08-02]. Německy. Dostupný z WWW: <[www.buelach.ch](http://www.buelach.ch)>.
- Stadt Schlieren. *Stadt Schlieren* [online], [cit. 2009-08-02]. Německy. Dostupný z WWW: <<http://www.schlieren.ch>>.
- STOTZ, Barbara. Noch bequemer mitbestimmen : Informationsanlass zur Abstimmung per Internet und Mobiltelefon. *Zürcher Unterländer* [online]. 13.10.2005, [cit. 2009-08-02], s. 1. Dostupný z WWW: <<http://www.zuonline.ch/stories/stories.cfm?db=zuonline&vID=7431>>.
- Studenten als E-Voting-"Versuchskaninchen". *Der Standard* [online]. 28. 1. 2009. Dostupný z WWW: <<http://derstandard.at/?id=1231153094333>>.
- ŠINDELÁŘ, Petr. Elektronické volby jako možný nástroj pro posílení demokracie. *Archiv SI VŠE* [online]. 2006, [cit. 2009-06-06], s. 1-15. Dostupný z WWW: <<http://si.vse.cz/archiv/clanky/2006/sindelar.pdf>>.
- Volební komise Mensy ČR. *Mensa ČR : Volby 2009* [online]. 1 Praha : Mensa ČR, c2003-2009 , 2003-2009 [cit. 2009-06-23]. Dostupný z WWW: <http://www.mensa.cz/mensa.cz/site/omense/volby/volby.html> nebo <http://www.mensa.cz/external/system/611/evolby-2009.pdf>.
- Wahl in den Studierendenrat der Universität Zürich wird wiederholt : Medienmitteilung der Universität Zürich. *UZH Mediadesk* [online]. 14.12.2006, [cit. 2009-08-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.mediadesk.uzh.ch/articles/2006/wahl-in-den-studierendenrat-der-universitaet-zuerich-wird-wiederholt.html>>.
- ZIMMERMANN, Klara. Weisungen über den Einsatz von Wabsti : VRSG. 19.4.2004, s. 3. Dostupný z WWW:

<[http://www.wahlen.zh.ch/abstimmungen/gemeinden/Einsatz\\_Wabsti\\_fuer\\_Gemeindevorlagen.pdf](http://www.wahlen.zh.ch/abstimmungen/gemeinden/Einsatz_Wabsti_fuer_Gemeindevorlagen.pdf)>.

- ZÜND, Christian. Erfolgreiche Pilotabstimmung mit e-voting in Bülach : Gemeinsame Medienmitteilung der Direktion der Justiz und des Innern und der Stadt Bülach. *Kommunikationsabteilung des Regierungsrates des Kantons Zürich* [online]. 2005, [cit. 2009-06-06], s. 1. Dostupný z WWW: <[http://www.statistik.zh.ch/produkte/evoting/Medienmitteilung\\_05\\_10\\_30.pdf](http://www.statistik.zh.ch/produkte/evoting/Medienmitteilung_05_10_30.pdf)>.

## **9. PŘÍLOHY**



## Příloha I

### **Memorandum o spolupráci**

mezi

**Českým statistickým úřadem se sídlem Na padesátém 81, Praha 10, jehož jménem jedná předseda ČSÚ Jan Fischer**

a

**Ministerstvem vnitra ČR se sídlem Nad Štolou 3, Praha 7, jehož jménem jedná ministr Ivan Langer**

(dále jen státní instituce)

při přípravě koncepce, řešení, testování a realizaci systému elektronických voleb v České republice. Obě výše uvedené státní instituce, vědomy si své nezastupitelné úlohy vyplývající z úkolů, poslání a cílů uložených jim zákony a dalšími závaznými předpisy České republiky a Evropské unie se dohodly na následujícím:

I. Shodují se na potřebě a společné vůli zahájit koncepční a praktické kroky vedoucí k realizaci projektu, jehož cílem bude umožnit voličům odevzdat svůj hlas ve volbách do zastupitelských sborů pomocí vzdáleného elektronického hlasování, například prostřednictvím internetu přímo ze svého domova, pracoviště nebo veřejného místa vybaveného připojením do internetu (CzechPoint). Systém elektronických voleb (dále e-voleb) přitom bude fungovat jako alternativa ke klasickému hlasování založeném na osobním odevzdání papírového hlasovacího lístku ve volební místnosti. E-volby jsou integrální součástí realizace schválené strategie vlády v oblasti zefektivnění služeb veřejné správy (realizace Smart administration). E-volby usnadní účast ve volbách voličům, kteří žijí v zahraničí nebo se v okamžiku voleb budou v zahraničí nacházet a také hendikepovaným

voličům. Samotné zavedení e-voleb nevyvolá legislativní zásah do metodiky výpočtu a rozdělování mandátů.

**II.** Cílovým nástrojem pro řešení způsobu, jakým systém e-voleb ověří jedinečnou a nezaměnitelnou identitu voliče a zamezí dvojímu hlasování, bude využití elektronického identifikačního dokladu (elektronický občanský průkaz), který bude zajišťovat jednoznačnou elektronickou identifikaci občanů při styku občana se státem a jeho institucemi (viz strategie vlády Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby). Nutnou podmínkou zavedení systému e-voleb je vybudování centrálního Registru voličů s návazností na Základní registr obyvatel. Další základní podmínkou je zajištění vysokého zabezpečení systému e-voleb tak, aby byla zaručena tajnost hlasování a ochrana systému před zásahy zvenčí i zevnitř.

**III.** Pro řešení detailních koncepčních, technických a bezpečnostních požadavků a přípravu zavedení e-voleb bude sestaven společný řešitelský projektový tým složený z respektovaných odborníků z oblasti volebního práva, informačních technologií, jejich bezpečnosti a dalších souvisejících oblastí. Tento tým jmenuje ministr vnitra a předseda ČSÚ.

**IV.** Obě státní instituce se shodují na tom, že bude nutno realizovat komplexní pilotní projekt, jehož výsledky, společně se zkušenostmi z obdobných projektů ze zahraničí, umožní zodpovědně připravit cílový koncept řešení e-voleb v České republice a jeho produkční nasazení. Primárně lze systém testovat například prostřednictvím elektronických průkazů totožnosti na vybraných hlasovacích místech vybavených příslušným zařízením. Pilotním projektem se rozumí provoz testovacího systému, který je omezen počtem registrovaných e-voličů, délkou trvání a nebude použit při plnohodnotných volbách. Jeho výsledky budou použity jako podklad pro ověření konceptu, vyhodnocení funkcí a vazeb jednotlivých částí systému, jejich zabezpečení a návrh legislativních dokumentů, případně další rozhodnutí o e-volbách.

**V.** Obě státní instituce vyjadřují společný zájem podílet se na vytvoření takových podmínek, které povedou k vytvoření realizačního projektu, testování a

uvedení systému e-voleb do praxe. Komplexní materiál vycházející z pilotního projektu s návrhy nezbytných legislativních dokumentů a opatření předloží obě instituce do konce roku 2009 vládě a Parlamentu ČR k projednání a zároveň je představí odborné i laické veřejnosti.

V Hradci Králové dne 7. dubna 2008

Ivan Langer  
ministr vnitra ČR

Jan Fischer  
předseda ČSÚ

## Příloha II



*Autor a autorka technického řešení projektu elektronických voleb v kantonu Zürich – David Knöri a Elisabeth Prader (oba v popředí). Společně si po ukončení projektu založili firmu Exebit GmbH s cílem poskytovat odborné poradenství v oblasti elektronických voleb také ostatním kantonům a státům.*

## **Příloha III**

### 1. Titel: Stimmrecht und Stimmabgabe

#### < Art. 8 Briefliche Stimmabgabe

#### > Art. 9

##### Art. 8a<sup>1</sup> Elektronische Stimmabgabe

<sup>1</sup> Der Bundesrat kann im Einvernehmen mit interessierten Kantonen und Gemeinden örtlich, zeitlich und sachlich begrenzte Versuche zur elektronischen Stimmabgabe zulassen.

<sup>1bis</sup> Er kann Kantone, die Versuche zur elektronischen Stimmabgabe über längere Zeit erfolgreich und pannenfrei durchgeführt haben, auf Gesuch hin ermächtigen, diese Versuche für eine von ihm festgelegte Dauer weiterzuführen. Er kann die Ermächtigung mit Auflagen oder Bedingungen versehen oder die elektronische Stimmabgabe in Abwägung der gesamten Umstände jederzeit örtlich, sachlich oder zeitlich ausschliessen.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Die Kontrolle der Stimmberechtigung, das Stimmgeheimnis und die Erfassung aller Stimmen müssen gewährleistet und Missbräuche ausgeschlossen bleiben.

<sup>3</sup> ...<sup>3</sup>

<sup>4</sup> Der Bundesrat regelt die Einzelheiten.

---

<sup>1</sup> Eingefügt durch Ziff. I des BG vom 21. Juni 2002, in Kraft seit 1. Jan. 2003 (AS 2002 3193 3199; BBl 2001 6401).

<sup>2</sup> Eingefügt Ziff. I 1 des BG vom 23. März 2007 betreffend die Änderung der Bundesgesetzgebung über die politischen Rechte, in Kraft seit 1. Jan. 2008 (AS 2007 4635 4637; BBl 2006 5261).

<sup>3</sup> Aufgehoben durch Ziff. I 1 des BG vom 23. März 2007 betreffend die Änderung der Bundesgesetzgebung über die politischen Rechte, mit Wirkung seit 1. Jan. 2008 (AS 2007 4635 4637; BBl 2006 5261).

---

Stand am 15. Januar 2009

*Výtah ze švýcarského Spolkového zákona o politických právech (Bundesgesetz über politische Rechte, BPR) umožňujúcího volit elektronicky.*

## Příloha IV

STADT SCHLIEREN									
G-Nr: 854		A-Nr:							
E: 10. JUL 2007		Z:							
Kategorie	PL	S	PI	SP	SP	WV%	1	StB	
RV									
AL									

SP/ Grüne Fraktion  
Jolanda Lionello

Schlieren, 9. Juli 2007

### Postulat

Der Stadtrat wird gebeten zu prüfen, ob die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger, welche ihrer Pflicht zu wählen nicht nachkommen, mit jeweils einem noch zu bestimmenden Franken-Betrag bestraft werden könnten.

#### Begründung:

Die Stimmbeteiligung in Schlieren liegt durchschnittlich bei 29,8%.  
Nicht sehr erfreulich.

Um diesen Umstand zu ändern, soll jede Stimmbürgerin und jeder Stimmbürger, die nicht wählen gehen, ein Bussgeld bezahlen.  
(wie in Schaffhausen)

So hätte Schlieren mindestens eine kleine Entschädigung. Wenn man das Jahr 2006 betrachtet, hiesse das (z.B.: mit 10 Franken):

4'400 Personen die pro Abstimmung nicht an die Urne gingen x FR. 10.--  
= Fr. 44'000.-- x 6 Abstimmungen = Fr. 264'000.--

J. Lionello  
[Signature]  
[Signature]  
[Signature]  
[Signature]

*Ve městě Schlieren navrhla Strana zelených z důvodu velmi nízké volební účasti v roce 2007 (tedy v době již dvouletého testování elektronických voleb) zavést finanční pokutu pro občany a občanky, kteří se voleb neúčastní.*

## 10. Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel/ka potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

V Praze, 15. 8. 2009

Monika Horáková

Jméno	Katedra / Pracoviště	Datum	Podpis