



E-Democracy

Transformation der Demokratie
durch Informations- und Kommunikationstechnologie

Johann Wolfgang von Goethe Universität Frankfurt

02. Juli, 2007

Robert Krimmer

Was ist elektronische Demokratie?



- Wählen über das Internet
- Informationsbeschaffung (Kandidaten, etc.)
- Diskussionen, elektronische Meinungsumfragen
- Digitale Spaltung
- direktere Demokratie
- geringerer Aufwand, schneller
- Beliebigkeit



Woher kommt die Demokratie?



1. Transformation



Mittelmeer:

Athen:

- 507 v.Chr. Etablierung einer Regierung des Volkes
- „Demokratia“: *demos* Das Volk, *kratia* zu regieren
- Herz: Versammlung aller zur Wahl von wenigen offiziellen Ämtern (sonst: Zufallswahl von Mitbürgern)



Mittelmeer:

Rom

- Zur selben Zeit auch Entwicklung der *res Sache publica* des Volkes
- Beteiligung an der Regierung zuerst nur für Patrizier (erst später auch für Plebs)
- Trotz Wachstum alle Bürger Roms beteiligungsberechtigt.
- Forum Romanum als Ort der Beteiligung



Mittelmeer:

Italien

- 1100 n.Chr. Stadtstaaten
- Beteiligung an regierenden Einrichtungen nur für Aristokraten
- Popolo (Mittelklasse) bekamen teilweise auch Rechte



Rest Europas:

Wikinger

- trafen sich für *Ting* 600-1000 n.Chr.
- „we are all equals“

Schweiz

- Republik Raetia (Graubünden) 800 n.Chr.
- „Freie Bürger ... zusammengehörig durch den gleichen Status ... dem gleichen Recht über die Bergweiden zu entscheiden ...“

Kriterien für einen demokratischen Prozess



Effektive Partizipation

Vor Beschluß:

- Alle Mitglieder müssen
- gleiche und effektive Möglichkeiten haben
- ihre Ansichten zu äußern,
- Warum und wie (**Modus & Qualität**)
- die Regelung gefällt werden soll.

Kriterien für einen demokratischen Prozess



Stimmengleichheit

Bei der Beschlussfassung:

- Alle Teilnehmer müssen
- gleiche und effektive Möglichkeiten haben
- zu wählen,
- alle Stimmen müssen gleich gezählt werden.

Kriterien für einen demokratischen Prozess



Vollkommenes Verständnis

- Alle Teilnehmer müssen
- gleiche und effektive Möglichkeiten haben
- welche alternativen Regelungen möglich wären
- und welche Konsequenzen damit verbunden sind.

Kriterien für einen demokratischen Prozess



Kontrolle der Tagesordnung

- Alle Teilnehmer müssen
- exklusive Kontrolle über
- wie und
- welche Themen auf die Tagesordnung kommen, haben.

Kriterien für einen demokratischen Prozess



Inkludierung aller Erwachsenen

- Alle,
- zumindest so viele wie möglich,
- der erwachsenen permanenten Einwohner
- sollten am demokratischen Prozess teilnehmen dürfen.

Kriterien für einen demokratischen Prozess



1. Effektive Partizipation
2. Stimmengleichheit
3. Vollkommenes Verständnis
4. Kontrolle der Tagesordnung
5. Inkludierung aller Erwachsenen



2. Transformation

Entstehung von Nationalstaaten



Nationale politische Diskussion schwer möglich

=> Entwicklung von Institutionen:

1. Gewählte Repräsentanten
2. Freie, faire und regelmässige Wahlen
3. Freie Meinungsäußerung
4. Alternative Information
5. Assoziationsfreiheit
6. Staatsbürgerschaft

Die Dritte Welle



Die zweite Transformation lief in 3 Wellen ab

Erste Welle: 1828 – 1926

Zweite Welle: 1943 – 1962

Dritte Welle: 1974 - ...

Heute 145 Demokratien weltweit (UN, 2002)!



Und was ist nun die elektronische Demokratie?

Elektronische Demokratie



Buckminster Fuller (1940):

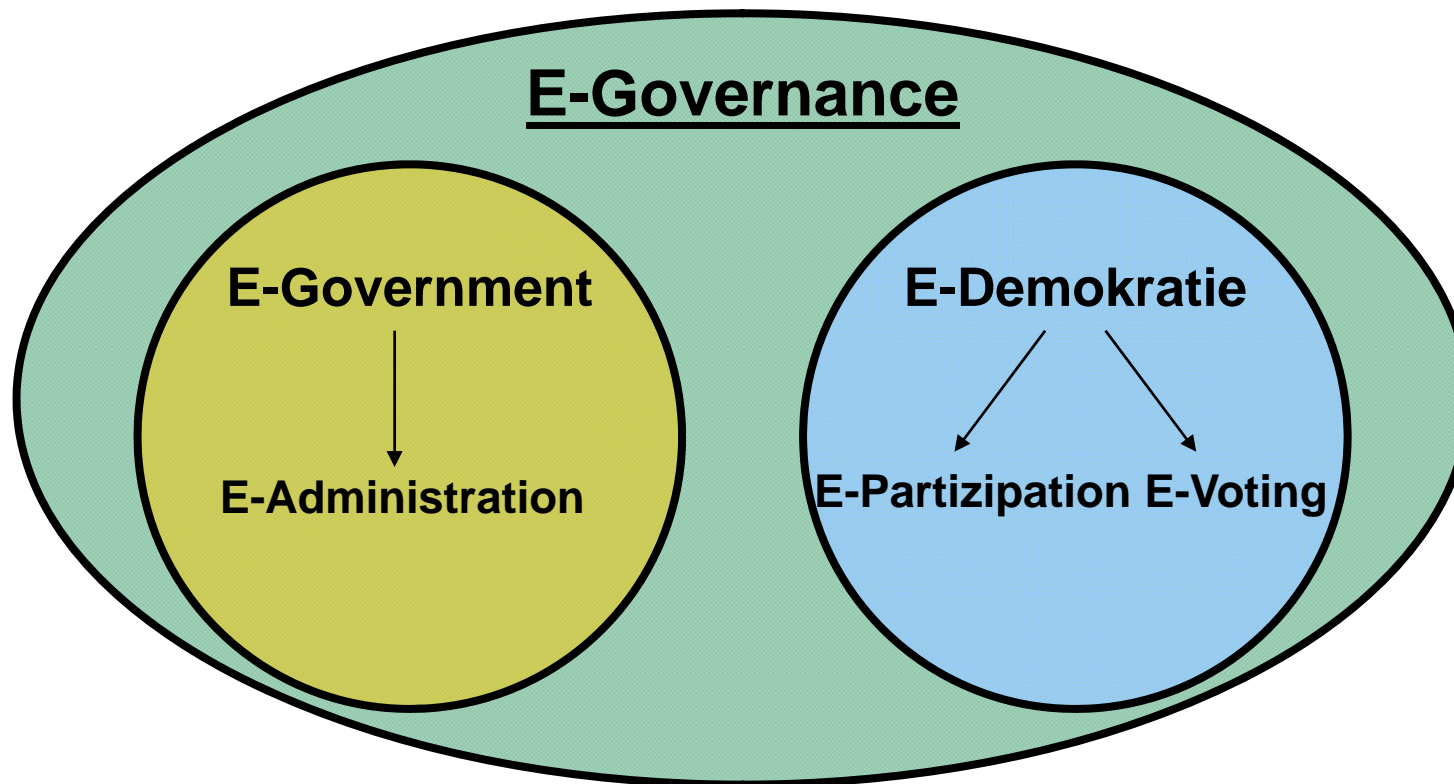
Elektronische Demokratie: System, das nach elektronischer Diskussion den Bürgern ermöglicht, Parlamentariern per E-Abstimmung Handlungsalternativen vorzugeben. Fordert auch „elektronische Wahlen“.

Erich Fromm (1955):

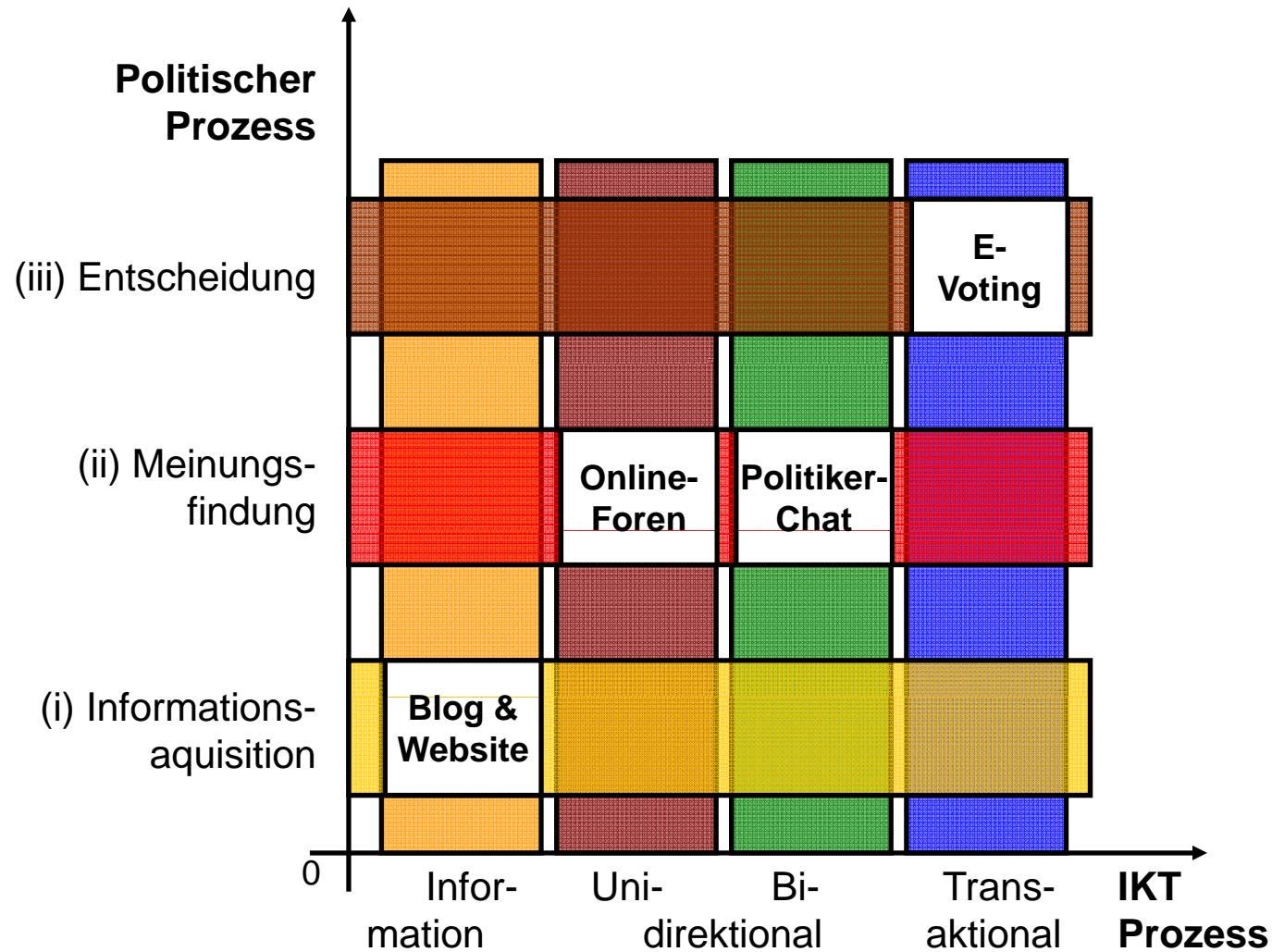
Zur Behebung der Politikentfremdung:
„direktdemokratisches Verfahren auf nationaler Ebene“

Etzioni (1972):

Minerva Verfahren, zur elektronischen Wahl auf allen Ebenen



Instrumente der E-Democracy





Und wie wird sich
die E-Democracy entwickeln?



Thin Democracy

- ausgerichtet auf Effizienz
- Berechenbarkeit
- Bürger ist Kunde
- Mandatar kann nach Belieben entscheiden
- ICT als Medium zur Information



Strong Democracy

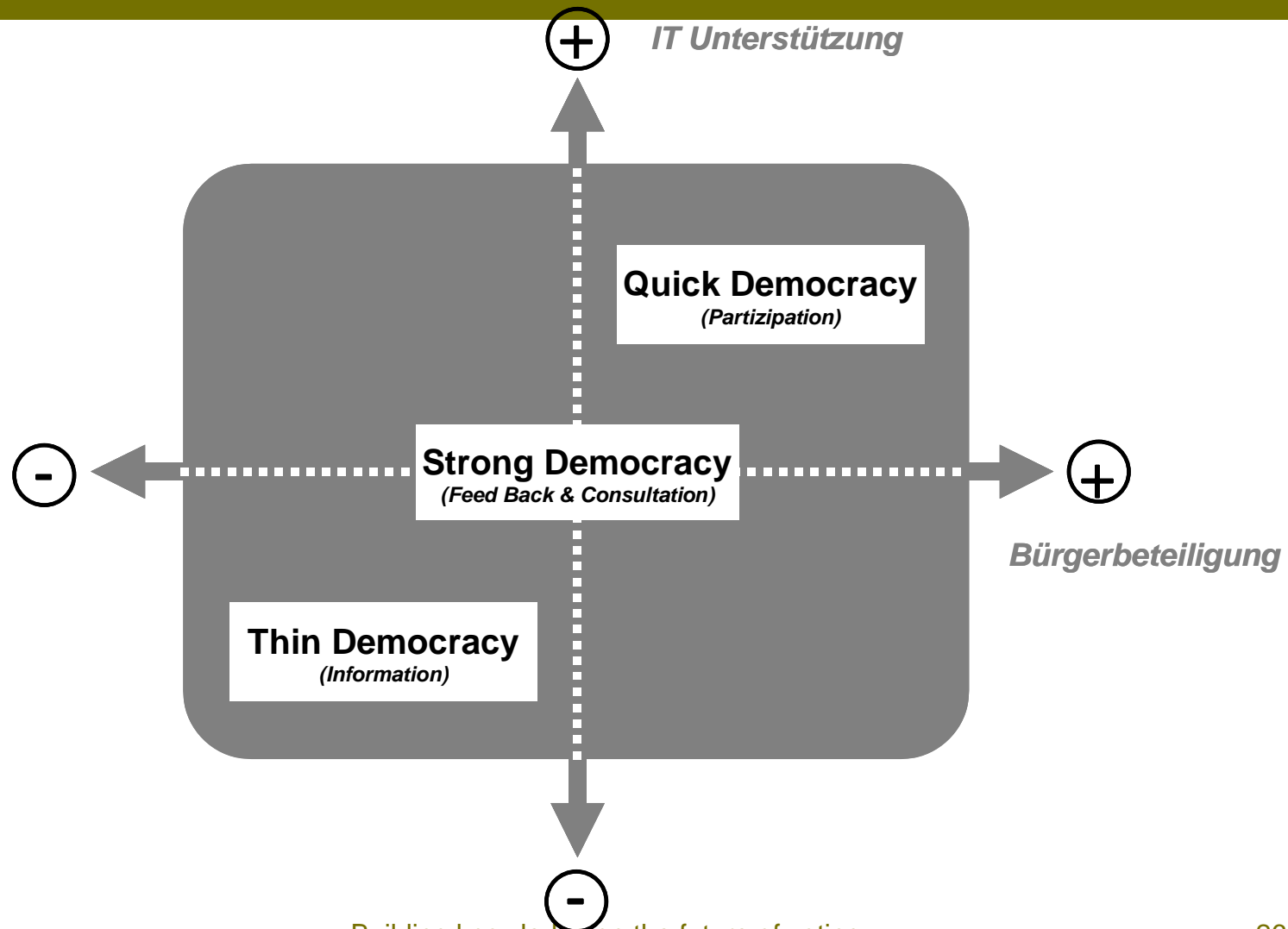
- ausgerichtet auf Konsens
- Öffentliche Debatte gewünscht
- Bürger gibt seine Meinung kund
- Mandatar ist in ständiger Interaktion mit dem Bürger
- ICT als Medium zur Diskussion



Quick Democracy

- Power to the People
- Mehrheitsprinzip überall und jederzeit
- Bürger entscheidet
- Mandatar ist an Entscheidung der Bürger gebunden
- ICT als Medium zur Entscheidung

Drei E-Democracy Szenarien





Wenn man im Internet einkaufen kann,
wieso kann man nicht auch Wahlkämpfen,
Volksbegehren unterschreiben und
Wählen?



E-Voting



Fünf Stufen des Einsatzes von IT bei Wahlen

1. Wende 19. auf 20. Jahrhundert:
Entwicklung erster Wahlautomatisationsmaschinen von Werner von Siemens, Thomas Edison
2. Nach 2. WK: Erste Ideen für landesweite elektronische Abstimmungen
3. 70iger Jahre: Entwicklung von Wahlmaschinen, rechtsverbindlich eingesetzt

Geschichte (II)



4. 90iger: Mit Internet kommt die Diskussion von Internet- und somit Transnationalen Wahlen auf.
5. Neues Jahrtausend:
 - Debatte rund um E-Voting wird ernst: Erste Länder mit voller Abdeckung durch Wahlmaschinen
 - Erste E-Voting Standards werden entwickelt
 - Erste landesweite rechtsverbindliche Internet-Wahlen werden durchgeführt

Warum ... elektronisch wählen?



Komfort & Partizipation

- Höhere Wählermobilität
- Einfachere Stimmabgabe
- Mehr Unterstützung möglich für Behinderte
- Durch mehrere Wahlkanäle höhere Wahlbeteiligung

Verwaltung & Kosten

- Auf lange Sicht Kostenreduzierung
- Schnellere und zuverlässigere Resultatsermittlung

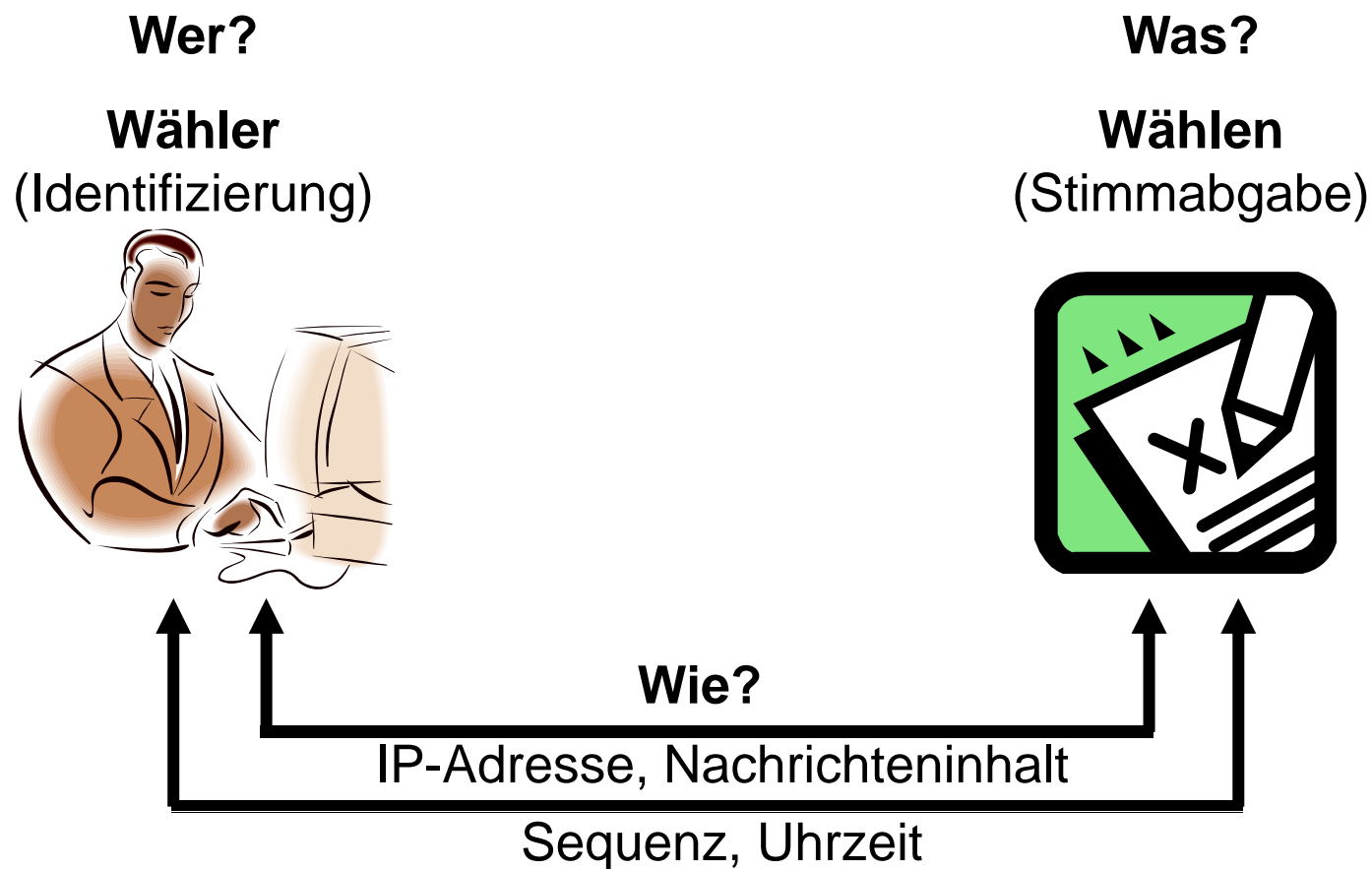
Was ist E-Voting?



E-Voting ist eine Wahl, bei der elektronische Hilfsmittel bei zumindest der Stimmabgabe zum Einsatz kommen.

Umgebung \ Medium	Kontrolliert (Wahllokal)	Unkontrolliert (Zuhause)	
Papier	Wahllokal	Briefwahl	Zählmaschine
Elektronisch	Stand-Alone E-Voting Maschine	Internet-E-Voting (PC, Handy)	
	Vernetzte E-Voting Maschine		
	Vernetzter E-Voting Kiosk		

Wie ... funktioniert E-Voting?



Wie funktioniert E-Voting?



Allgemein basiert E-Voting auf der Trennung von

- Eindeutigen Wähleridentifizierung und
- Abgabe der Stimme und immerwährende Geheimheit dieser

Wie ... identifiziert man Wähler?



1. Benutzername / Passwort (Wissen)
2. Transaktionsnummern (Besitz / Wissen)
3. Chip-/Signaturkarten (Besitz & Wissen)
4. Biometrische Merkmale (Besitz)

➔ Kombination auch möglich

Wie kann man geheim wählen?

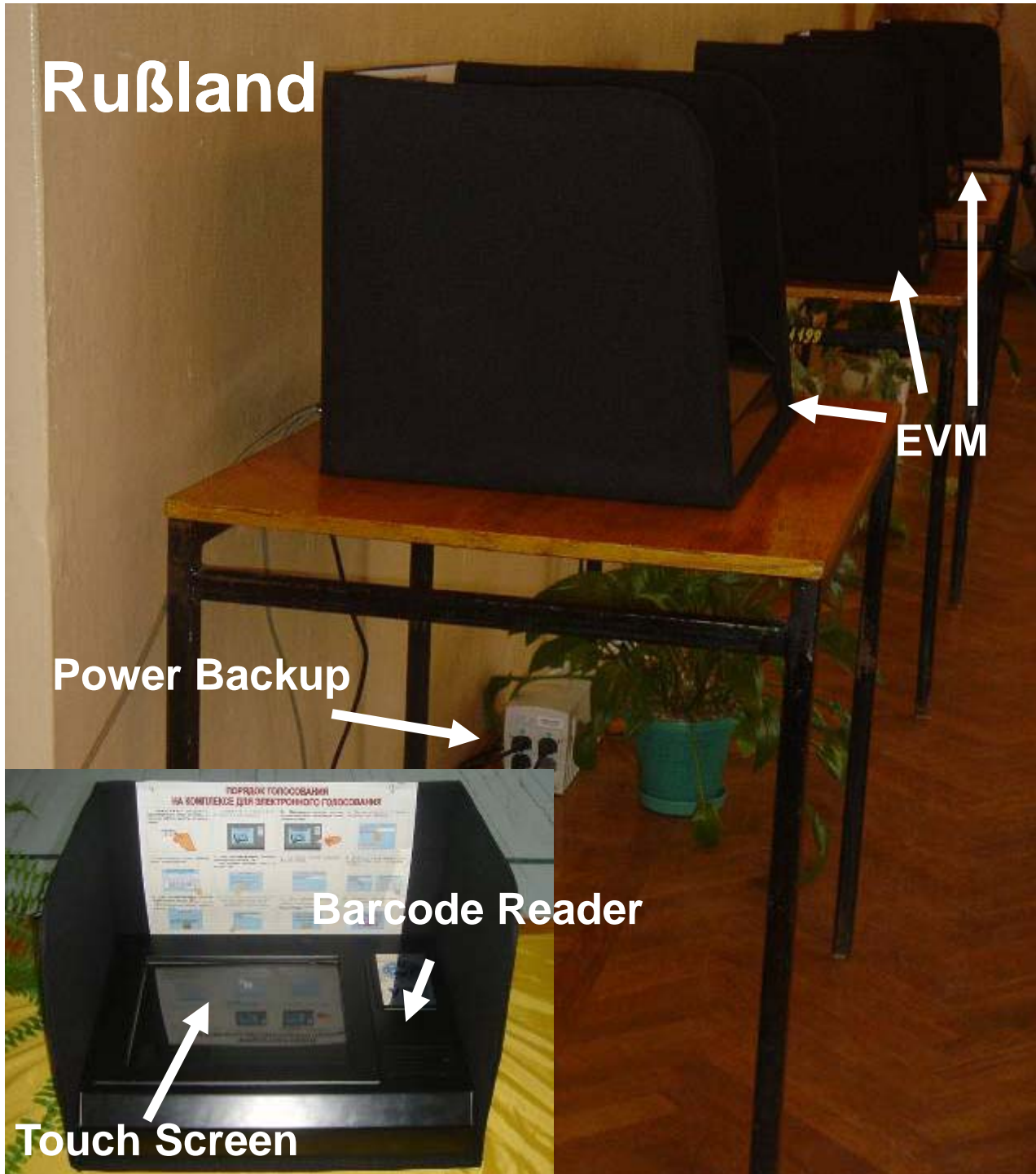


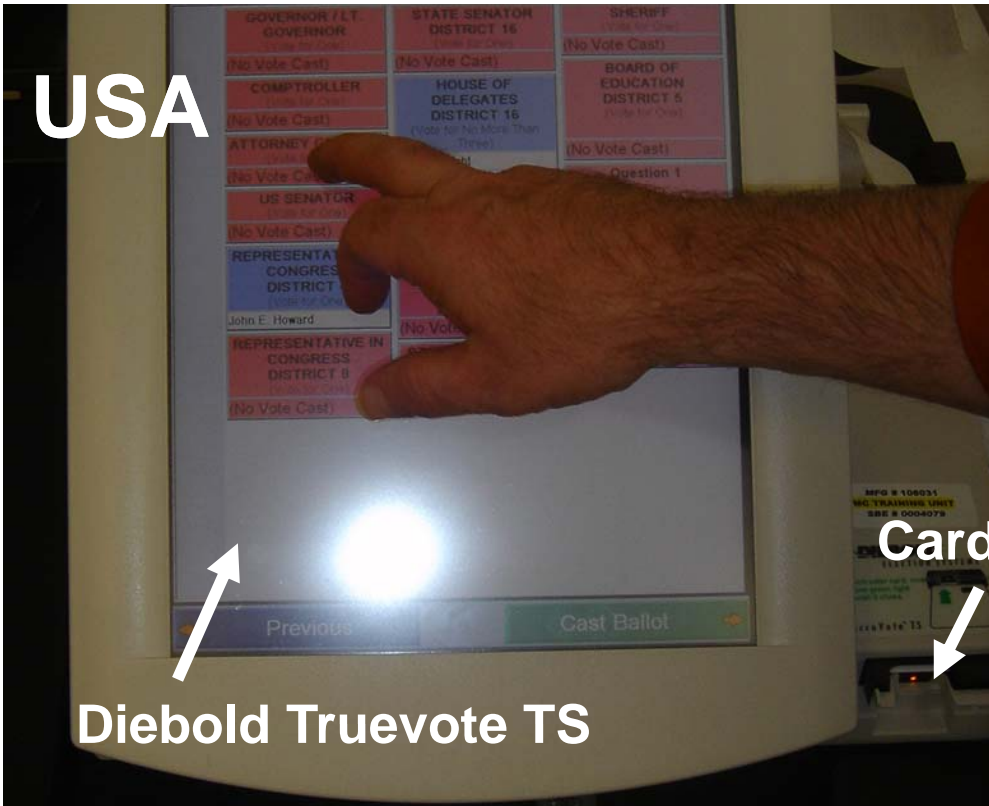
Wahlmaschinen: Zwei separate Prozeßschritte

Internetwahl:

- Vorgelagerte Identifikation
=> organisatorische Sicherheit, keiner weiß wer welchen TAN bekommt [*Schweiz*]
- Verdeckte Auszählung
=> keiner sieht, wie gezählt wird (HSM, Homomorphe Verschlüsselung) [*Estland*]
- Blinde Signaturen
=> wie Blaupapierkuvert [*T-Vote, E-Voting.at*]

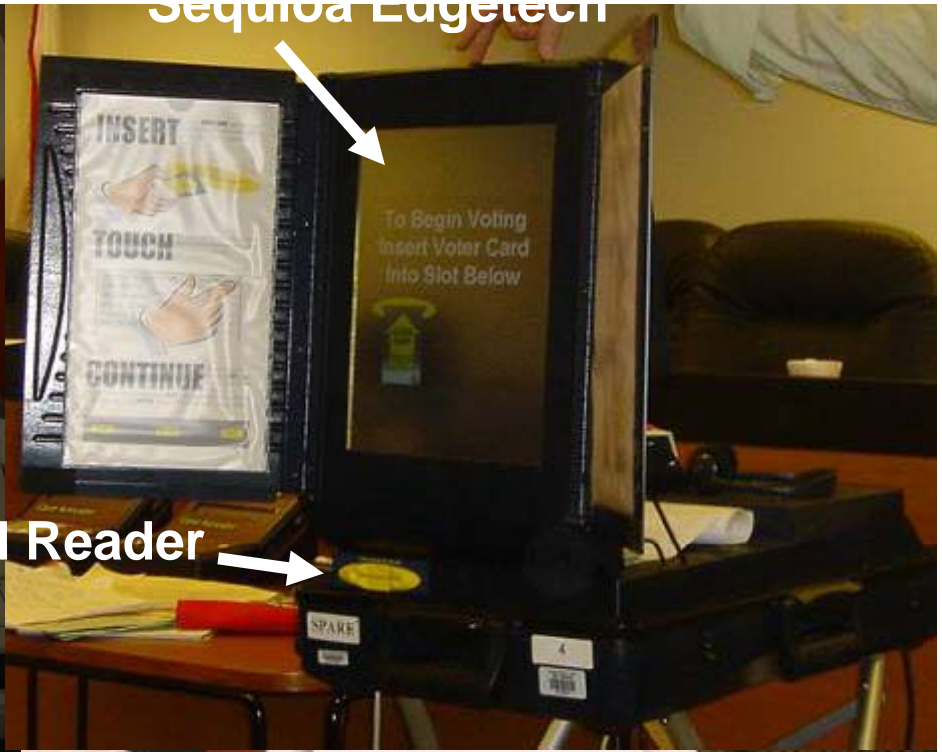
Rußland





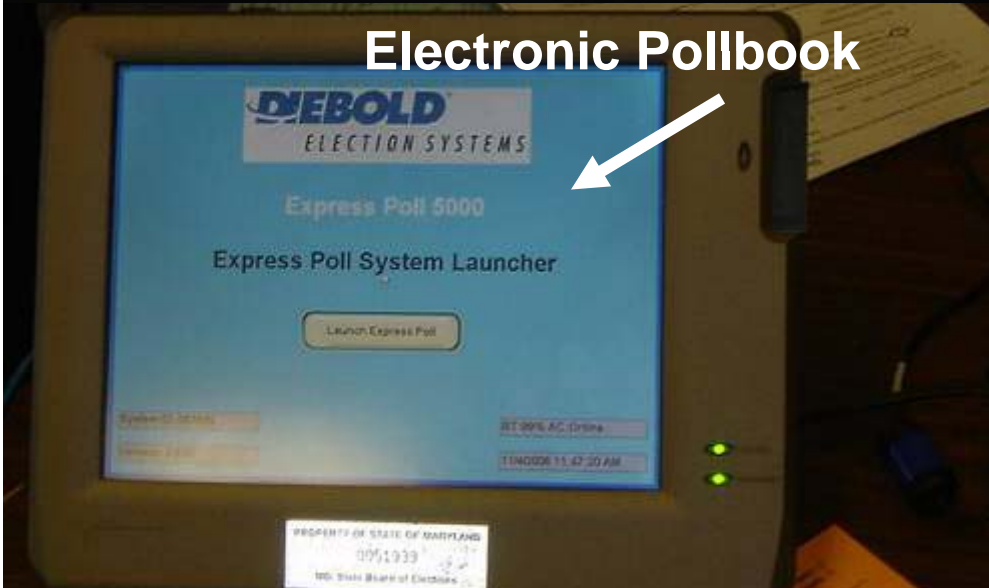
USA

Diebold Truevote TS



Sequoia Edgetech

Card Reader



Electronic Pollbook



Pull Lever Machine

VENEZUELA

EVM

Tablets

Paper Print Out

Power backup

Reset button



Wo?

Status Quo in Europa



ESTLAND

- Erste rechtlich bindende landesweite (2% der Stimmen online abgegeben)
- Es gab nur einen Test vorab
- März 2007 Nationalratswahl

FRANKREICH

- Nationale Diskussion, v.a. für Auslandsfranzosen
- Wahltest 2003, Gesetz im März 2006 verabschiedet

DEUTSCHLAND

- E-Voting Wahlmaschinen im Einsatz (gl. Modell wie NL)
- Über 30 Internet-Wahlen (Test + verbindlich) im privaten Bereich

GROSSBRITANNIEN

- Große Tests 2002 und 2003, 2007
- Evaluierung
- Strategie fehlt

Wo?

Status Quo in Europa



IRLAND

- E-Voting Maschinen 2004 für ganzes Land angeschafft
- Einsatz wurde wegen fehlendem Vertrauen und Bürgerbewegung verschoben

NIEDERLANDE

- 90% elektronische Wahlen, am 22. November
- Wahl-“Schach“-Computerhack
- Auslandsbürger Internetwahl

PORTUGAL

- 2004 EU Election and 2005 Parlamentswahlen mit Tests (Wahlmaschinen + Internet)

SPANIEN

- Viele Tests und Evaluierungen, u.a. bei EU-Verfassungsreferendum
- Baskenland hat E-Government-Gesetz mit E-Voting

Wo?

Status Quo in Europa



SCHWEIZ

- 3 Pilotprojekte (Zürich, Neuenburg und Genf) seit 2002.
- Entwicklung eines Kompetenzzentrums auf Bundesebene
- Weiterer Einsatz der Pilotprojekte in der Zukunft

BELGIEN

Erste Wahlmaschinen 1991

- Erweiterung 1994 auf 22%, 1999 44%
- 2003 Test von elektr. Zählmaschinen
- 2004 weiterhin 44% E-Voting Maschinen

Österreich?



- Gut funktionierendes Wahlsystem, kostengünstig
- 13.000 Wahllokale, Ergebnisse bereits am Wahlabend
- 500.000 Auslandsösterreicher
- 30 Jahre währende Diskussion rund um Distanzwahl
- Verfassung erlaubt keine Distanzwahl bei Bundes-, Landes- oder Gemeindewahlen
- Aber: Interessensvertretungen (WK, AK, ÖH, etc.)!



2001 ÖH + Wirtschaftskammergesetze erlauben
E-Voting bei Einsatz von Signaturkarte
& Prüfung durch A-SIT

2004 BMI E-Voting Arbeitsgruppe
Zuerst Interessensvertretungen,
dann weitere Überlegungen

3 nichtoffizielle Tests mit E-Voting

2003 parallel zu ÖH WU Wahlen, ~350 Teilnehmer

2004 parallel zu BP-Wahlen an WU, ~1.000 Teilnehmer

2006 Auslandsösterreichertest, ~150 Teilnehmer

Zusammenfassung



- Der Einsatz von Informationstechnologie bei Wahlen wird nicht aufzuhalten sein
- Die Frage ist WIE und WANN er Einzug hält
- E-Voting soll kein Rück-, sondern Fortschritt sein
- Evaluierung der bisherigen Erfahrungen notwendig
- Diskussion! → 6.-9. August 2008 Bregenz

Zusammenfassung



- Demokratie verändert sich konstant
- Einfluß von IKT nicht von der Hand zu weisen
- Keine Revolution!
- Repräsentation wird nicht abgeschafft, aber verbessert

Kontakt



Robert Krimmer

Director and Founder

E-Voting.CC

*Competence Center for
Electronic Participation and Electronic Voting*

Liechtensteinstrasse 143/3

A-1090 Vienna, Austria

r.krimmer@e-voting.cc

<http://www.e-voting.cc/>