



FH Bern, Cosin 18, 17.6.2018

E-Voting : Sternstunde oder Sargnagel für die Demokratie ?

- **René Droz, Staatsbürger, Steuerzahler und Cyber Security Experte**
www.nevoting.ch
(ehem. Aufbau und Leitung der op Cyber Abw der Schweizer Armee)
(mil CERT)
- **5 Thesen für E-Voting, Erkenntnis daraus und Konsequenz**



FH Bern, Cosin 18, 17.6.2018

E-Voting : Sternstunde oder Sargnagel für die Demokratie ?

These 1: Abstimmen mit E-Voting ist ein unsinniger Ansatz

- **Abstimmen ist kein Verwaltungs-Akt, sondern Ausübung von Souveränität**
(Die Auszählung kann weder den Ämtern noch den IT Spezialisten überlassen werden)
- **Die ursprüngliche Motivation ist längst widerlegt: **Höhere Stimmbeteiligung****
- **Unnötig: Kleine Probleme kriegen eine Lösung, die ein viel grösseres Problem enthält...**
- **Die Auszählungs-Vorgänge mit E-Voting sind viel zu kompliziert**
(Ganz wenige verstehen das aber alle sollen Vertrauen dazu haben)
- **Gefährlich: Die wichtigste Grundlage des Staates wird zerstört:**
Das Vertrauen in die Institutionen der Demokratie
- **Und: Einfacher zum Abstimmen für den Bürger ist es auch nicht wirklich...**

Gefährlich + Unnötig = Unsinnig



E-Voting : Sternstunde oder Sargnagel für die Demokratie ?

These 2: Der Cyberkrieg existiert

- **Grossmächte zählen die Cyber-Fähigkeiten zu ihrem primären strategischen Potential**
- **E-Voting Systeme sind «primary targets»**
- **IT-Sicherheit ist immer die Frage nach der Fähigkeiten der Gegner**
-> *Mit E-Voting haben wir **ALLE** Gegner der Welt*
- **Es gibt keinen Schutz der (Mainstream-)IT gegen diese Gegner**
-> *alle diese Technologien werden im USA und China entwickelt: Null in CH*
- **Beispiele: stuxnet, wannacry, EDA-Fall, Bundestag, Frau Merkel, US DD etc.**
-> *Zeuge: Ed Snowden!*
- **Auch die (Cyber-) kriminelle Szene operiert erfolgreich, mit kommerziellen Motiven:**
-> *Darknet!*
- **Es braucht keinen spezifischen Beweis mehr für die Manipulierbarkeit bei E-Voting CH!**
- **Angreifbar sind: 1. Der Home-PC, 2. Die Zentrale, 3. Der Administrator, 4. Die Codes**


(wannacry)


EDA Fall


NDB Fall


swisscom)



FH Bern, Cosin 18, 17.6.2018

E-Voting : Sternstunde oder Sargnagel für die Demokratie ?

**These 3: Mit Kryptologie allein lässt sich das Problem nicht lösen.
Diese schützt nur Datenflüsse.**

- **Input/Output wird durch das Betriebssystem kontrolliert**
-> Mainstream Plattformen: Nicht unter CH-Kontrolle
- **Daten sind bei der Verarbeitung nicht verschlüsselt!**
-> Kryptologie schützt nicht gegen Trojaner im Betriebssystem
- **Mehr als 90% der Users führen Anweisungen des Computers aus, ohne dass sie Anleitungen studieren**
-> Das Verhalten des Benutzers kann manipuliert werden
- **Die Verfügbarkeit des Computers kann mit Kryptologie auch nicht garantiert werden**
-> Sie kann auch abhängig gemacht werden von der Stimmabgabe



FH Bern, Cosin 18, 17.6.2018

E-Voting : Sternstunde oder Sargnagel für die Demokratie ?

These 4: Eine ganzheitliche (hinreichende) Sicherheit in den kant. Zentralbereichen zu gewährleisten wäre nicht bezahlbar

- Eine Si-Prüfung müsste 26 (!?) mal erfolgen und zwar vor jeder Abstimmung
- Online-Update-Systeme riskieren, jederzeit neuen Schadcode zu bekommen
- Eingefrorene Systeme verlieren ihren Sicherheitsstandard durch neue CVE's
- Die Applikation selbst müsste ausserdem als Source offengelegt werden
- Diese Prüfung der Source ist sehr aufwendig und produziert keine 100%-Garantie
- Alles relevante Fachwissen müsste in jedem Kanton in mehreren Köpfen vorhanden sein
- Diese Leute müssten sich gegenseitig überprüfen und immer präsent sein
- Alle Prozesse müssten öffentlich überprüfbar sein.



FH Bern, Cosin 18, 17.6.2018

E-Voting : Sternstunde oder Sargnagel für die Demokratie ?

These 5: Bund und Kantone sind überfordert, wenn es passiert

- **Es gibt (vorläufig) keine gesetzlichen Grundlagen, die so etwas regeln**
- **Es sind keine sicheren Aussagen über das Ausmass eines Angriffes möglich**
 - > Jede Meldung hat einen Unsicherheitsfaktor und eine Dunkelziffer (aber wie gross?)
 - > Eine Untersuchung eines einzelnen Cyberangriffes kostet mind. 2 Wochen Arbeit
 - > eine 49% zu 51 % Abstimmung hätte ca. 40000 Stimmen Unterschied
- **Es gibt keine Behandlungsstrategie (Abwehrdispositiv)**
 - > E-Voting abschalten? Aber wann? Auslandschweizer? Wiederholung?
- **Jede politische Entscheidung enthält Willkür: Tiefere Stimmbeteiligung!**
 - > Genug Anzeichen für Manipulation? Zu wenige?



FH Bern, Cosin 18, 17.6.2018

E-Voting : Sternstunde oder Sarsattel für die Demokratie ?



Erkenntnis:

**Die (heutige) IT ist nicht schützbar,
aber die Demokratie hat den Anspruch
eines vollständigen Schutzes und der
Transparenz des Wahlvorganges.**



FH Bern, Cosin 18, 17.6.2018

E-Voting : Sternstunde oder Sarsattel für die Demokratie ?



Konsequenz daraus:

**Das heutige E-Voting muss abgeschaltet werden.
Über eine Wiedererwägung kann erst
nachgedacht werden, wenn alle obigen
Einwände obsolet sind.**

Volksinitiative für eine sichere und vertrauenswürdige Demokratie



FH Bern, Cosin 18, 17.6.2018

E-Voting : Sternstunde oder Sarsattel für die Demokratie ?



Danke.

Volksinitiative für eine sichere und vertrauenswürdige Demokratie