

Jorgo Ananiadis

- Geb. 1969, verheiratet, 2 Kinder, aus Bern
- El. Ing. HTL, Projektleiter & Unternehmer
- Pirat und ehrenamtlich für digitale Themen unterwegs
- Im Komitee der Initiative «Für eine sichere und vertrauenswürdige Demokratie (E-Voting-Moratorium)»



→ jorgo.ananiadis@piratenpartei.ch

René Droz

- Geb. 1953, verheiratet, 3 Kinder, aus Bern
- Dipl.El. Ing. ETH, Projektleiter & ehem. Verantw. op CyDA
- Pensioniert, ehrenamtlich für digitale Themen unterwegs
- Im Komitee der Initiative «Für eine sichere und vertrauenswürdige Demokratie (E-Voting-Moratorium)»



→ noevotingch@gmail.com

René Droz
Dipl. El.-Ing ETH
Fachexperte Cyberbedrohungen
Initiativkomitee Volksinitiative



www.noevoting.ch

**JA für eine sichere und vertrauenswürdige
Demokratie - (E-Voting-Moratorium)**

Stockhornweg 5
3076 Worb
031 839 32 91
Email: noevotingch@gmail.com

Begriffsdefinition E-Voting

- Methode zur elektronischen Stimmabgabe. #Evoting #iVoting #Cybervoting

Hier: Stimmabgabe über einen Computer oder ein anderes Gerät über das Internet zur

- Erhöhung der Stimmbeteiligung?
- Kosteneinsparung?
- Vereinfachung / Optimierung von Abstimmungen?



Historie Schweiz

- Versammlungen, Urnenabstimmungen, seit 1994 briefliche Stimmabgabe
- Im 2000 Lancierung Projekt Vote électronique und seit 2003 gesetzliche Grundlage für Versuche.
- Seit 2004 Tests in Genf mit Eigenentwicklung, ab 2005 in Neuenburg (mit ES-SW) und Zürich u.a. (Consortium mit Unisys-SW)
- 2015 Consortium kann Stimmgeheimnis nicht schützen
→ seither Duopol Genf / Post



Praxis CHVote



Kanton Bern
Canton de Berne

Elektronische Stimmabgabe oder **Briefliche Stimmabgabe**

<https://www.evote-ch.ch>
(achten Sie auf das https!)

Stimmrechtsausweis-Nummer 9999-9999-9999-9999

Bestätigungscode []

(Bestätigungscode nur bei elektronischer Stimmabgabe aufrubbeln!)

Finalisierungscode 943297

Fingerabdruck des Zertifikats
(können zur Prüfung der Echtheit der Website verwendet werden)

Sie können elektronisch abstimmen:
von: Montag, 4. Dezember 2023, 12.00 Uhr (MEZ)
bis: Samstag, 30. Dezember 2023, 12.00 Uhr (MEZ)

Für die Stimmabgabe ist die Anleitung auf der Rückseite zu beachten.

Abstimmung vom 31. Dezember 2023
Stimmrechtsausweis für eidgenössisches und kantonales Stimmrecht

Für die briefliche Stimmabgabe eigenhändig zu unterschreiben:

Unterschrift

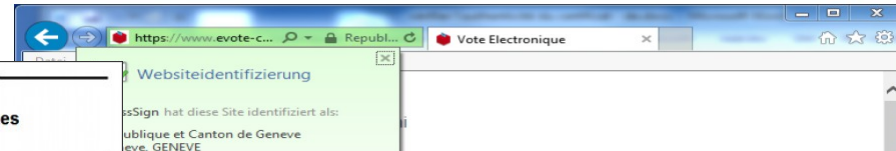
1000000

Gemeindeverwaltung, Stimmausschuss, Musterstrasse 99,
3333 Musterlingen, SWITZERLAND

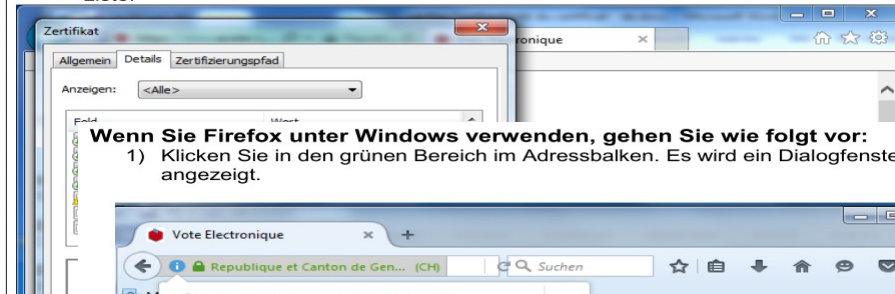
P.P. A-PRIORITY CH-3333
Musterlingen

Frau
Auslandschweizerin Anna
Teststrasse 5
12345 Testingen
Deutschland

Für briefliche Stimmabgabe bitte hier klicken

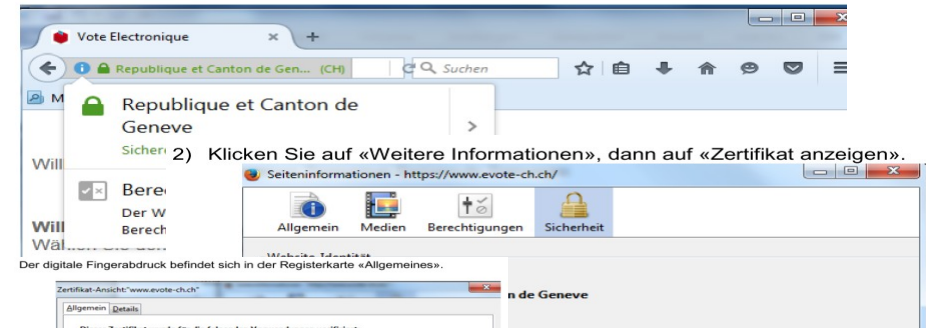


2) Der digitale Fingerabdruck befindet sich in der Registerkarte «Details» am Ende der Liste.



Wenn Sie Firefox unter Windows verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1) Klicken Sie in den grünen Bereich im Adressbalken. Es wird ein Dialogfenster angezeigt.



Der digitale Fingerabdruck befindet sich in der Registerkarte «Allgemeines».



piratenpartei
humanistisch. liberal. progressiv

Praxis E-Voting Post

Vote électronique / E-Voting

Adresse / Web-Adresse : <https://demo.evoting.ch>
Empreinte numérique / Fingerprint : 54:fe:bd:35:e6:a9:30:07:a1:25:17:5e:b1:a2:ad:68:73:1d:8f:73



Lors des véritables votations, l'année de naissance n'est jamais indiquée sur la carte de vote.
Das Geburtsjahr steht bei echten Abstimmungen nie auf dem Stimmscheinschein.

Scrutin du 31.12.2018 - codes de vérification / Urnengang vom 31.12.2018 - Prüfcodes



Vous trouverez tous vos codes de vérification ci-dessous / Untenstehend finden Sie alle Ihre Prüfcodes.

N°	Démocratie populaire fédérale / Demo Eidgenössische Volksabstimmung	Codes de vérification / Prüfcodes				
		Oui / Ja	Non / Nein	Blanc / Leer	Initiative / Initiative	Contre-projet / Gegenentwurf
1a	Initiative populaire: Acceptez-vous «l'initiative populaire A»? <i>Volksinitiative: Wollen Sie die «Volksinitiative A» annehmen?</i>	6639	7002	7670		
1b	Contre-projet: Acceptez-vous le contreprojet de l'Assemblée fédérale «Contre-projet B»? <i>Gegenentwurf: Wollen Sie den Gegenentwurf der Bundesversammlung «Gegenentwurf B» annehmen?</i>	4291	7142	4190		
1c	Question subsidiaire: Si le peuple et les cantons acceptaient à la fois «l'initiative A» et le contre-projet B: Est-ce l'initiative populaire A ou le contre-projet B qui est adopté?			6614	4589	4454



Annahmen der Befürworter 1

- Der Bürger folgt exakt der Anleitung und / oder den Anweisungen auf dem Bildschirm
- Der Bürger ist (Medien-)Kompetent genug, keine Viren/Trojaner einzufangen
- Der Bürger kann das System, den Code, die Architektur und die Prozesse vollständig verstehen und / oder vertraut diesen vollumfänglich
- Das System ist sicher



Annahmen der Befürworter 2

- Jeder erledigt seinen Job gewissenhaft



Claudio Luck @claudioluck · 6. Okt.

Das Vertrauen in Experten ist völlig ungerechtfertigt. Bei der kleinsten Störung in der Auszählung sind die "sicheren" Mittel ihnen ausgeliefert. Sie und Beobachter schauen genau gleich blöd aus der Wäsche. Wenn man der Demokratie zu Leibe rücken möchte ist hier das offene Herz.



Probleme? Probleme!

- Das «System» ist in der Theorie sicher geplant ... doch wie sieht die Praxis aus?
- Computer sind unsicher
- Das Internet ist unsicher
- Die Mensch-Maschinen-Interaktion ist problembehaftet
- Blackboxes ... Blackboxes ... Blackboxes ...
- Für Bund, Kantone und Behörden ist scheitern bis heute keine erkennbare Option



Risiken

- Wahlmanipulationen
 - Bei den Abstimmenden
 - auf die Auszählungsprozesse oder Ergebnisse
 - durch Administratoren
 - durch Code-Manipulation (Code-Generator, Druck, Versand)
- Verlust des Abstimmungsgeheimnisses
- Verlust der Glaubwürdigkeit wegen Unüberprüfbarkeit
- Vertrauensverlust, Misstrauen in den Staat
«Die machen eh was sie wollen»



Hacks? Hacks!

for civil issues more values
es such as e-commerce, e
s we expand existing open

- MITM
- MOTS
- QUANTUMINSERT, QUANTUMBOT, QUANTUMBISCUIT, QUANTUMDNS
- Spectre & Meltdown
- RUAG / VBS Hack
- Firmware & Rootkits
- ...



Wieviel kostet die Demokratie?

- Ein Sitz im Parlament kostet 1 bis 10.- pro Stimme oder CHF 50'000.- bis 150'000.-
- Geldspielgesetz (2018): 4 Milliarden Jahresumsatz
- Kampfflugzeuge (2013): >3.1 Mia. Budget abgelehnt mit 53%
- EWR Beitritt (1992): abgelehnt mit 50.3%
- RTVG (2015): angenommen mit 50.08%
→ 2000 Stimmen machten den Unterschied



Lösungsansätze

- Öffentlicher Code, PIT?
- Transparenz?
- Vertrauen in Experten? Nerds? Juristen?
- Hoffnung / Bequemlichkeit / Ignoranz?



Aber: Abschiebung jeglicher Verantwortung
Gemeinden / Kantone – Bundeskanzlei – Systemlieferanten

Was wäre ein sicheres E-Voting System ?



- Was ist überhaupt Sicherheit ?
Sicherheit = $1 / \sum \text{Risiken}$
- Was sind Risiken (Manipulation / Kompromittierung des Abstimmgeheimnisses) ?
gemessen an der Statistik ? (Risiken der Vergangenheit!)
gemessen an den aktuellen und **künftigen** Möglichkeiten des Zufalls UND der Gegner !
- Was sind die Bedingungen für die Gegner ?
Er muss es wollen (Der Anreiz bestimmt den Preis, den er bereit ist, zu zahlen)
Er muss es können (entweder selber oder als Dienstleistung einkaufen) (Bzw. wir müssen ihm die Chance lassen)
- Was versteht man unter «Restrisiken» ?
Wir sehen keine konkreten Risiken, aber wir wissen dass es sie gibt.

René Droz
Dipl. El.-Ing ETH
Fachexperte Cyberbedrohungen
Initiativkomitee Volksinitiative

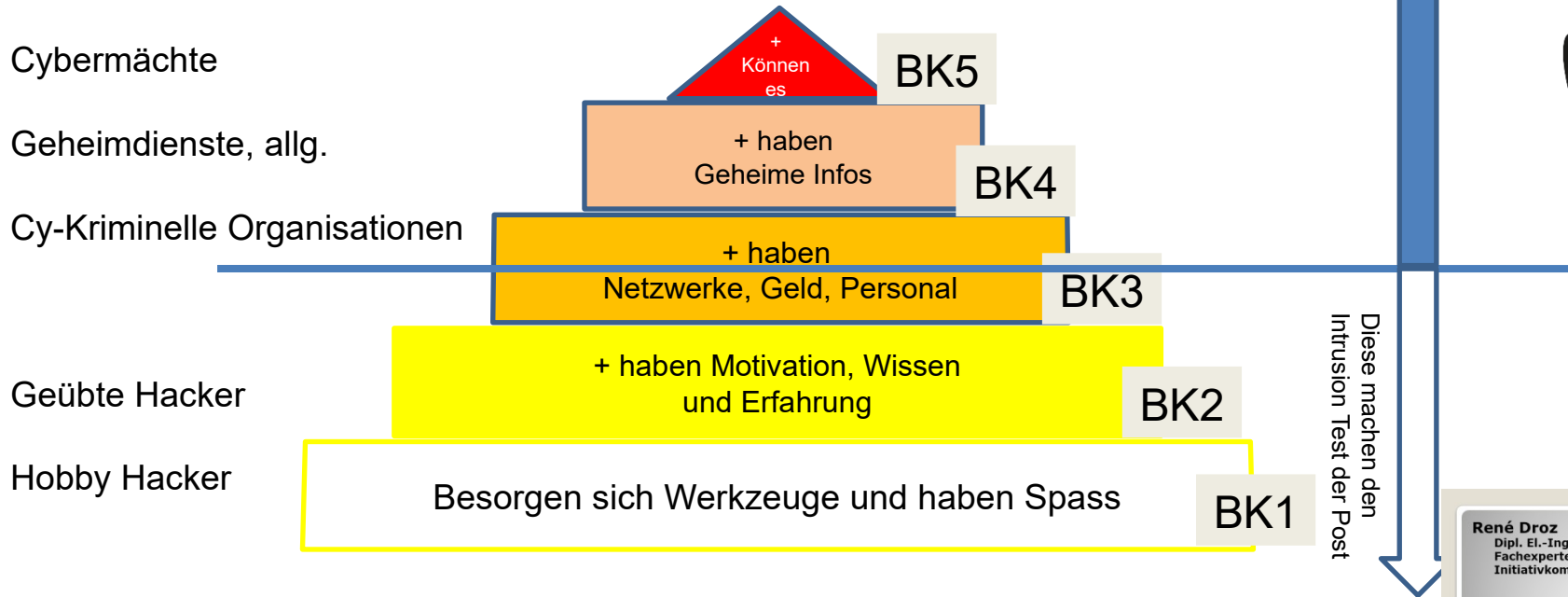


www.noevoting.ch

**JA für eine sichere und vertrauenswürdige
Demokratie - (E-Voting-Moratorium)**

Stockhornweg 5
3076 Worb
031 839 32 91
Email: noevotingch@gmail.com

Wer sind die möglichen Gegner ?



René Droz
Dipl. El.-Ing ETH
Fachexperte Cyberbedrohungen
Initiativkomitee Volksinitiative



www.noevoting.ch

**JA für eine sichere und vertrauenswürdige
Demokratie - (E-Voting-Moratorium)**

Stockhornweg 5
3076 Worb
031 839 32 91
Email: noevotingch@gmail.com

10000 Mitarbeiter dieser Firma haben einen Parkplatz. Um welche Firma handelt es sich?



René Droz
Dipl. El.-Ing ETH
Fachexperte Cyberbedrohungen
Initiativkomitee Volksinitiative



www.noevoting.ch

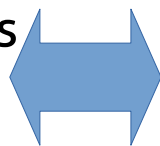
**JA für eine sichere und vertrauenswürdige
Demokratie - (E-Voting-Moratorium)**

Stockhornweg 5
3076 Worb
031 839 32 91
Email: noevotingch@gmail.com

Unterschiedliche Betrachtung des Risikos und der Gegenwehr

Sicht Schweiz

Das Risiko besteht darin, dass es uns nicht gelingt, IT sicher zu betreiben. (Einschränkung der Cyberdefense Potentials)



Sicht Grossmacht

Das Risiko besteht darin, dass es uns verunmöglicht wird, an gewisse Daten heranzukommen. (Einschränkung der Cyberattack Potentials)



- Wer sitzt wohl am längeren Hebel ?
- Der Angreifer braucht eine Methode, die er besser kennt als der Verteidiger!
- Der Verteidiger muss alle Methoden besser kennen und sie verhindern!
- Wo sitzt die Kompetenz aller (Mainstream-) Technologie?

René Droz
Dipl. El.-Ing ETH
Fachexperte Cyberbedrohungen
Initiativkomitee Volksinitiative



www.noevoting.ch

**JA für eine sichere und vertrauenswürdige
Demokratie - (E-Voting-Moratorium)**

Stockhornweg 5
3076 Worb
031 839 32 91
Email: noevotingch@gmail.com

Was müssen wir vorkehren, um die Risiken zu minimieren

- Sensorik, um zu merken, wenn etwas passiert
 - Equipment und Personal, die es erlauben eine quantitative Aussage zu machen
 - Wie teuer ist das? Wollen wir das, angesichts des Datenschutzes?
- Vordefinierte Prozesse, die alle möglichen Problemfälle behandeln
 - Die Ankündigung einer «Untersuchung» durch die BK reicht nicht!
 - Politische Einigkeit, dass dies unserer Demokratie entspricht



René Droz
Dipl. El.-Ing ETH
Fachexperte Cyberbedrohungen
Initiativkomitee Volksinitiative



www.noevoting.ch

**JA für eine sichere und vertrauenswürdige
Demokratie - (E-Voting-Moratorium)**

Stockhornweg 5
3076 Worb
031 839 32 91
Email: noevotingch@gmail.com

Was kann man von der Armee lernen?



Das Prinzip A – E – K

- **Aussage:** Die Mainstream-IT kann nicht sicher betrieben werden, da wir die Kompetenz dazu gar nicht haben
- Erkenntnis: Wir, das Stimmvolk, brauchen eine lückenlose Kontrolle, weil wir ein unsicheres E-Voting System haben.
- Konsequenz: Bei E-Voting steht diese Transaktionskontrolle im Widerspruch zum Stimmgeheimnis-Anspruch. Darum verzichten wir auf E-Voting.

René Droz
Dipl. El.-Ing ETH
Fachexperte Cyberbedrohungen
Initiativkomitee Volksinitiative



www.noevoting.ch

**JA für eine sichere und vertrauenswürdige
Demokratie - (E-Voting-Moratorium)**

Stockhornweg 5
3076 Worb
031 839 32 91
Email: noevotingch@gmail.com

e-voting-moratorium.ch



E-Voting ist unsicher, ineffizient, teuer und intransparent, also:

Eidgenössische Volksinitiative «Für eine sichere und vertrauenswürdige Demokratie (E-Voting-Moratorium)»

Die Bundesverfassung[1] wird wie folgt geändert:

Art. 39 Abs. 1^{bis}

1^{bis} Die Verwendung elektronischer Verfahren zur Stimmabgabe ist verboten.

Art. 197 Ziff. 12[2]

12. Übergangsbestimmung zu Art. 39 Abs. 1^{bis} (Verwendung elektronischer Ve

